

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/003560

International filing date: 24 February 2005 (24.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-083248
Filing date: 22 March 2004 (22.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 14 April 2005 (14.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

24.02.2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 3 月 2 2 日
Date of Application:

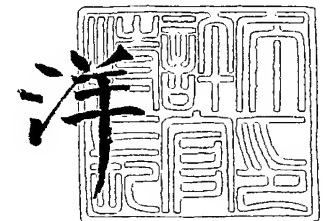
出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 8 3 2 4 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 8 3 2 4 8]

出 願 人 任 天 堂 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 5 年 3 月 3 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 04C22P3148
【提出日】 平成16年 3月22日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A63F 13/00
【発明者】
 【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内
 【氏名】 宮本 茂
【発明者】
 【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内
 【氏名】 水木 潔
【発明者】
 【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内
 【氏名】 太田 敬三
【発明者】
 【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内
 【氏名】 喜友名 毅
【特許出願人】
 【識別番号】 000233778
 【氏名又は名称】 任天堂株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100090181
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 山田 義人
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 014812
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

第 1 のゲーム画像を表示するための第 1 表示部、
前記第 1 のゲーム画像に関連する第 2 のゲーム画像を表示するための第 2 表示部、
前記第 2 の表示部に関連して装着されるタッチパネル、
プレイヤによって前記タッチパネルが操作されたことに応じて座標データを検出する座標データ検出手段、

前記座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、前記第 1 表示部に表示されている第 1 のゲーム画像が操作対象になったか否かを判断する操作対象判断手段、および

前記操作対象判断手段によって前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、前記第 1 表示部に表示されている前記第 1 のゲーム画像を前記第 2 表示部に表示させる画像表示制御手段を備える、タッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 2】

前記操作対象判断手段は、前記画像表示制御手段によって前記第 2 表示部に表示された前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったか否かをさらに判断し、

前記画像表示制御手段は、前記操作対象判断手段によって、前記第 2 表示部に表示された前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、前記第 1 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示させる、請求項 1 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 3】

前記画像表示制御手段は、前記第 2 表示部に表示させた前記第 1 のゲーム画像を前記操作座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させ、前記操作対象判断手段によって前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該変化させた第 1 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示させる、請求項 2 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 4】

前記第 1 のゲーム画像および前記第 2 のゲーム画像は複数の図柄を含み、

前記座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、前記第 2 表示部に表示されている前記第 2 のゲーム画像の複数の図柄のうち、いずれか 1 つの図柄が選択されたかどうかを判別する選択図柄判別手段をさらに備え、

前記操作対象判断手段は、前記選択図柄判別手段によって図柄が選択されたと判別されたことによって、前記第 1 表示部に表示されている前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったことを判断し、

前記画像表示制御手段は、前記操作対象判断手段によって前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、前記第 2 表示部に表示されている前記第 2 のゲーム画像から前記選択図柄判別手段によって判別された選択図柄を除くように変化させた第 3 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示するとともに、前記第 1 の表示部に表示されていた前記第 1 のゲーム画像および前記選択図柄を前記第 2 表示部に表示する、請求項 1 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 5】

前記画像表示制御手段によって前記第 1 のゲーム画像が前記第 2 表示部に表示された後、前記座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、前記選択図柄が前記第 1 のゲーム画像における所定の位置に配置されたか否かを判別する図柄配置位置判別手段をさらに備え、

前記操作対象判断手段は、前記図柄配置位置判別手段によって前記選択図柄が所定の位置に配置されたと判別されたことによって、前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったことを判断し、

前記画像表示制御手段は、前記操作対象判断手段によって前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、前記第 1 のゲーム画像の所定の位置に前記選択図柄を配置するように変化させた第 4 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示するとともに、前

記第 1 表示部に表示されていた前記第 3 のゲーム画像を前記第 2 表示部に表示する、請求項 4 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 6】

前記第 1 のゲーム画像はキャラクタ画像を含み、

前記画像表示制御手段は、前記操作対象判断手段によって前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、前記第 1 表示部に表示されている前記キャラクタ画像を、前記第 2 表示部に移動するように表示させる、請求項 1 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 7】

前記画像表示制御手段によって前記第 2 表示部に前記キャラクタ画像が表示されている状態において、所定の条件が満たされたか否かを判別する条件判別手段をさらに備え、

前記操作対象判断手段は、前記条件判別手段によって所定の条件が満たされたことと判別されたことによって、前記キャラクタ画像が操作対象でなくなったことを判断し、

前記画像表示制御手段は、前記操作対象判断手段によって前記キャラクタ画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該キャラクタ画像を、前記第 1 表示部に移動するように表示させる、請求項 6 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 8】

前記キャラクタのパラメータを表すためのパラメータデータを記憶するパラメータ記憶手段、

前記パラメータ記憶手段に記憶されているパラメータデータに基づいて、前記第 1 表示部および前記第 2 表示部の少なくとも何れか一方に前記パラメータを表示させるパラメータ表示手段、および

前記パラメータ表示手段によって表示されるパラメータを前記座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させるパラメータ変化手段をさらに備え、

前記画像表示制御手段は、前記第 2 表示部に表示させたキャラクタ画像を前記座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させ、前記操作対象判断手段によって前記第 2 表示部に表示させた前記キャラクタ画像が操作対象でなくなったことが判断されたとき、当該変化させたキャラクタ画像を、前記第 1 表示部に移動するように表示させる、請求項 7 記載のタッチパネルを用いたゲーム装置。

【請求項 9】

第 1 のゲーム画像を表示するための第 1 表示部、前記第 1 のゲーム画像に関連する第 2 のゲーム画像を表示するための第 2 表示部、および前記第 2 の表示部に関連して装着されるタッチパネルを備える、タッチパネルを用いたゲーム装置のゲームプログラムであって

、前記ゲーム装置のプロセッサに、

プレイヤによって前記タッチパネルが操作されたことに応じて座標データを検出する座標データ検出ステップ、

前記座標データ検出ステップによって検出された座標データに基づいて、前記第 1 表示部に表示されている第 1 のゲーム画像が操作対象になったか否かを判断する操作対象判断ステップ、および

前記操作対象判断ステップによって前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、前記第 1 表示部に表示されている前記第 1 のゲーム画像を前記第 2 表示部に表示させる画像表示制御ステップを実行させる、ゲームプログラム。

【請求項 10】

前記操作対象判断ステップは、前記画像表示制御ステップによって前記第 2 表示部に表示された前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったか否かをさらに判断し、

前記画像表示制御ステップは、前記操作対象判断ステップによって、前記第 2 表示部に表示された前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、前記第 1 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示させる、請求項 9 記載のゲームプログラム。

【請求項 11】

前記画像表示制御ステップは、前記第 2 表示部に表示させた前記第 1 のゲーム画像を前記座標データ検出ステップによって検出された座標データに基づいて変化させ、前記操作対象判断ステップによって前記第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該変化させた第 1 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示させる、請求項 10 記載のゲームプログラム。

【請求項 12】

前記第 1 のゲーム画像および前記第 2 のゲーム画像は複数の図柄を含み、

前記ゲーム装置のプロセッサに、前記座標データ検出ステップによって検出された座標データに基づいて、前記第 2 表示部に表示されている前記第 2 のゲーム画像の複数の図柄のうち、いずれか 1 つの図柄が選択されたかどうかを判別する選択図柄判別ステップをさらに実行させ、

前記操作対象判断ステップは、前記選択図柄判別ステップによって図柄が選択されたと判別されたことによって、前記第 1 表示部に表示されている前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったことを判断し、

前記画像表示制御ステップは、前記操作対象判断ステップによって前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、前記第 2 表示部に表示されている前記第 2 のゲーム画像から前記選択図柄判別ステップによって判別された選択図柄を除くように変化させた第 3 のゲーム画像を前記第 1 表示部に表示するとともに、前記第 1 の表示部に表示されていた前記第 1 のゲーム画像および前記選択図柄を前記第 2 表示部に表示する、請求項 9 記載のゲームプログラム。

【請求項 13】

前記第 1 のゲーム画像はキャラクタ画像を含み、

前記画像表示制御ステップは、前記操作対象判断ステップによって前記第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、前記第 1 表示部に表示されている前記キャラクタ画像を、前記第 2 表示部に移動するように表示させる、請求項 9 記載のゲームプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】タッチパネルを用いたゲーム装置およびゲームプログラム

【技術分野】

【0001】

この発明は、タッチパネルを用いたゲーム装置およびゲームプログラムに関し、特にたとえば、2画面の表示部と一方の画面に設けられたタッチパネルとを備え、タッチパネルの操作に基づいてゲーム処理を実行する、タッチパネルを用いたゲーム装置およびゲームプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

たとえばタッチパネルを用いた携帯情報端末が特許文献1に開示されている。この特許文献1の携帯情報端末では、上下に2画面が配置される。一方の画面にはタッチパネルが設けられ、操作入力のためにキーボードの画像が固定的に表示される。

【0003】

また、タッチパネルは設けられないが2画面を使用した携帯ゲーム装置の一例が特許文献2に開示されている。この特許文献2の携帯ゲーム装置では、上下に2画面が配置され、上画面には建物の外観の画像が固定的に表示され、下画面には室内の画像が固定的に表示され、キャラクタとオイルの落下する様子がセグメントで表示される。

【0004】

さらに、タッチパネルは設けられないが2画面を使用した遊戯装置の一例が特許文献3に開示されている。この特許文献3の遊戯装置では、1つの表示画面が上下に2分割され、各分割領域に対戦するキャラクタ同士が分けて配されるような対戦型シューティングゲームがプレイされる。そして、各キャラクタの表示される領域がたとえば一定時間の経過または特定攻撃の成功等の所定条件に従って入れ替えられる。

【0005】

また、タッチパネルを使用した映像表示機の操作装置の一例が特許文献4に開示される。この特許文献4の映像表示機の操作装置では、タッチパネル上のタッチ位置に応じて映像が切り替えられる。たとえば、映像表示機には泳いでいる魚の映像が表示されていて、タッチパネルが指でタッチされた場合には、タッチ位置と魚の位置とが比較され、両者が一定距離範囲内にあるとき、魚がタッチ位置から離れてゆく方向に泳ぐ映像に切り替えられる。

【特許文献1】特開平4-369027号公報

【特許文献2】特開昭58-116377号公報

【特許文献3】特開2001-70647号公報

【特許文献4】特開2000-134503号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1の携帯情報端末では、タッチパネルの設けられた画面に操作入力用のキーボード画像が固定的に表示されるだけである。文字入力や静止画情報の入力には適するが、たとえばビデオゲームのような動画表示の用途における操作入力画面の表示とその操作入力に対応する表示内容については何ら開示されておらず、ビデオゲームにおいて具体的にどのように2画面を使用するのか使用態様（ソフトの表示内容）が明らかではない。

【0007】

また、特許文献2の携帯ゲーム装置では、上下の画面に表示する画像について、背景が固定的に表示されるとともに、移動するキャラクタとオイルがセグメントで表示される。そして、操作手段を操作することによって単に2つの画面のキャラクタの表示位置を制御するだけである。上下の画面にはそれぞれ建物外観および室内の画像が単に固定的に表示されるに過ぎず、たとえばタッチパネルによる操作に関連した2画面の使用の制御については何ら開示されない。

【0008】

また、特許文献3の遊戯装置では、各キャラクタの表示領域が一定時間の経過や特定攻撃の成功等の所定条件に従って上下で入れ替えられるが、上下の位置の差による各プレイヤー間の遊戯条件の不公平を解消しようとしているものに過ぎず、たとえばタッチパネルによる操作に関連して2画面の使用を制御するものは何ら開示されない。

【0009】

また、特許文献4の操作装置では、タッチパネル上の指のタッチ位置に応じて、出力する映像データが単に切り替えられるだけであり、たとえばタッチパネルによる操作に関連した2画面の使用の制御については何ら開示されない。

【0010】

それゆえに、この発明の主たる目的は、新規な、タッチパネルを用いたゲーム装置およびゲームプログラムを提供することである。

【0011】

この発明の他の目的は、2画面の表示部と一方の画面に設けたタッチパネルとを備え、タッチパネルによる操作が必要となったゲーム画像をタッチパネルの設けられた側の画面に表示することのできる、タッチパネルを用いたゲーム装置およびゲームプログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

請求項1の発明は、第1表示部、第2表示部、タッチパネル、座標データ検出手段、操作対象判断手段、および画像表示制御手段を備える、タッチパネルを用いたゲーム装置である。第1表示部は、第1のゲーム画像を表示するためのものである。第2表示部は、第1のゲーム画像に関連する第2のゲーム画像を表示するためのものである。タッチパネルは、第2の表示部に関連して装着される。座標データ検出手段は、プレイヤーによってタッチパネルが操作されたことに応じて座標データを検出する。操作対象判断手段は、座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、第1表示部に表示されている第1のゲーム画像が操作対象になったか否かを判断する。画像表示制御手段は、操作対象判断手段によって第1のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、第1表示部に表示されている第1のゲーム画像を第2表示部に表示させる。

【0013】

請求項1の発明では、タッチパネルを用いたゲーム装置（10：実施例で相当する参照符号。以下同じ。）は、第1のゲーム画像を表示するための第1表示部（12）を備える。さらに、第1のゲーム画像に関連する第2のゲーム画像を表示するための第2表示部（14）が設けられる。この第2表示部に関連してタッチパネル（22）が装着されている。座標データ検出手段（42、72、S33、S41、S61、S97、S115、S153）は、プレイヤーによってタッチパネルが操作されたことに応じて座標データを検出する。操作対象判断手段（42、76、S45、S101）は、座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、第1表示部に表示されている第1のゲーム画像が操作対象になったか否かを判断する。画像表示制御手段（42、74、S3、S13、S105、S113）は、操作対象判断手段によって第1のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、第1表示部に表示されている第1のゲーム画像を第2表示部に表示させる。

【0014】

したがって、請求項1の発明によれば、第1表示部および第2表示部の2画面を備えるとともに一方にタッチパネルが設けられるので、2画面のそれぞれに表示されたゲーム画像のうちタッチパネル側のゲーム画像に対して、タッチパネルを介して直接触れるかのように操作してゲームをプレイすることができる。そして、タッチパネルのない側に表示されているゲーム画像が操作対象となった場合には、そのゲーム画像をタッチパネルのある側に表示させるので、タッチパネル操作が必要になったゲーム画像をタッチパネルのある画面に持ってきて表示することができ、そのゲーム画像に対してプレイヤーによって操作さ

せてゲームをプレイさせることができる。

【0015】

請求項2の発明は、請求項1の発明に従属し、操作対象判断手段は、画像表示制御手段によって第2表示部に表示された第1のゲーム画像が操作対象でなくなったか否かをさらに判断し、画像表示制御手段は、操作対象判断手段によって、第2表示部に表示された第1のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、第1のゲーム画像を第1表示部に表示させる。

【0016】

請求項2の発明では、操作対象判断手段(S65、S71、S127)は、第2表示部に表示された第1のゲーム画像が操作対象でなくなったか否かをさらに判断する。そして、画像表示制御手段(S9、S133、S135)は、操作対象判断手段によって第2表示部に表示された第1のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、第1のゲーム画像を第1表示部に表示させる。請求項2の発明によれば、タッチパネル操作の必要になったゲーム画像をタッチパネルのある画面に持ってきた後に、そのゲーム画像が操作対象でなくなったときには再度タッチパネルのない画面に表示させるので、タッチパネル操作が必要か否かに応じてゲーム画像の表示先を変更することができる。

【0017】

請求項3の発明は、請求項2の発明に従属し、画像表示制御手段は、第2表示部に表示させた第1のゲーム画像を座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させ、操作対象判断手段によって第1のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該変化させた第1のゲーム画像を第1表示部に表示させる。

【0018】

請求項3の発明では、画像表示制御手段(S9、S13、S63、S67、S135、S155、S157、S161)は、第2表示部に表示させた第1のゲーム画像を座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させ、操作対象判断手段によって第1のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該変化させた第1のゲーム画像を第1表示部に表示させる。請求項3の発明によれば、タッチパネル操作の必要なゲーム画像をタッチパネルのある画面に持ってきてタッチパネル操作に基づいてその表示を変化させた後に、そのゲーム画像が操作対象でなくなったときには、変化させたゲーム画像をタッチパネルのない画面に表示させるので、プレイヤに対してタッチパネル操作の必要な画像を明確に示すことができ、遊び易さを増すことができる。

【0019】

請求項4の発明は、請求項1の発明に従属し、第1のゲーム画像および第2のゲーム画像は複数の図柄を含み、座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、第2表示部に表示されている第2のゲーム画像の複数の図柄のうち、いずれか1つの図柄が選択されたかどうかを判別する選択図柄判別手段をさらに備える。操作対象判断手段は、選択図柄判別手段によって図柄が選択されたと判別されたことによって、第1表示部に表示されている第1のゲーム画像が操作対象になったことを判断し、画像表示制御手段は、操作対象判断手段によって第1のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、第2表示部に表示されている第2のゲーム画像から選択図柄判別手段によって判別された選択図柄を除くように変化させた第3のゲーム画像を第1表示部に表示するとともに、第1の表示部に表示されていた第1のゲーム画像および選択図柄を第2表示部に表示する。

【0020】

請求項4の発明では、第1のゲーム画像および第2のゲーム画像は複数の図柄を含む。選択図柄判別手段(42、78、S45)は、座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、第2表示部に表示されている第2のゲーム画像の複数の図柄のうち、いずれか1つの図柄が選択されたかどうかを判別する。操作対象判断手段(S45)は、選択図柄判別手段によって図柄が選択されたと判別されたことによって、第1表示部に表示されている第1のゲーム画像が操作対象になったことを判断する。画像表示制御手段(S13、S15、S19)は、操作対象判断手段によって第1のゲーム画像が操作対象

になったと判断されたとき、第 2 表示部に表示されている第 2 のゲーム画像から選択図柄判別手段によって判別された選択図柄（1 0 2）を除くように変化させた第 3 のゲーム画像を第 1 表示部に表示するとともに、第 1 の表示部に表示されていた第 1 のゲーム画像および選択図柄を第 2 表示部に表示する。

【0 0 2 1】

請求項 4 の発明によれば、タッチパネルのある画面に表示されているゲーム画像の複数の図柄のうち、いずれか一つの図柄が選択されたとき、タッチパネルのない画面に表示されているゲーム画像が操作対象になったと判断して、互いにゲーム画像を入れ替えることができる。たとえば、複数の図柄としての複数の札を含む手札を示すゲーム画像と場札を示すゲーム画像とが表示されるようなカードゲームにおいては、手札をタッチパネルのある画面に表示し、場札をタッチパネルのない画面に表示しておき、プレイヤーがタッチパネルを操作することによって手札の中から何れかの札を選択すると、その選択した札を場札に置く操作が必要である。したがって、場札のゲーム画像が操作対象になったと判断して、選択した札はそのままタッチパネルのある画面に残した状態で、選択した札を除く手札と場札とを入れ替えることができる。したがって、タッチパネル操作の必要な状況になったときに手札と場札を入れ替えることができるので、手札と場札の両方を必要に応じてタッチパネルによって操作することができる。

【0 0 2 2】

請求項 5 の発明は、請求項 4 の発明に従属し、画像表示制御手段によって第 1 のゲーム画像が第 2 表示部に表示された後、座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、選択図柄が第 1 のゲーム画像における所定の位置に配置されたか否かを判別する図柄配置位置判別手段をさらに備える。操作対象判断手段は、図柄配置位置判別手段によって選択図柄が所定の位置に配置されたと判別されたことによって、第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったことを判断し、画像表示制御手段は、操作対象判断手段によって第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、第 1 のゲーム画像の所定の位置に選択図柄を配置するように変化させた第 4 のゲーム画像を第 1 表示部に表示するとともに、第 1 表示部に表示されていた第 3 のゲーム画像を第 2 表示部に表示する。

【0 0 2 3】

請求項 5 の発明では、図柄配置位置判別手段（4 2、8 0、S 6 5）は、画像表示制御手段によって第 1 のゲーム画像が第 2 表示部に表示された後、座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて、選択図柄が第 1 のゲーム画像における所定の位置に配置されたか否かを判別する。操作対象判断手段（S 6 5）は、図柄配置位置判別手段によって選択図柄が所定の位置に配置されたと判別されたことによって、第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったことを判断する。画像表示制御手段（S 6 7、S 7、S 9）は、操作対象判断手段によって第 1 のゲーム画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、第 1 のゲーム画像の所定の位置に選択図柄を配置するように変化させた第 4 のゲーム画像を第 1 表示部に表示するとともに、第 1 表示部に表示されていた第 3 のゲーム画像を第 2 表示部に表示する。請求項 5 の発明によれば、互いのゲーム画像が入れ替えられた後、選択した図柄を所定の位置に配置したときには、タッチパネルのある画面に表示されているゲーム画像が操作対象でなくなったと判断して、再び互いのゲーム画像を入れ替えることができる。

【0 0 2 4】

請求項 6 の発明は、請求項 1 の発明に従属し、第 1 のゲーム画像はキャラクタ画像を含み、画像表示制御手段は、操作対象判断手段によって第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、第 1 表示部に表示されているキャラクタ画像を、第 2 表示部に移動するように表示させる。

【0 0 2 5】

請求項 6 の発明では、第 1 のゲーム画像はキャラクタ画像を含む。画像表示制御手段（S 1 1 1、S 1 1 3）は、操作対象判断手段によって第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、第 1 表示部に表示されているキャラクタ画像を、第 2 表示部に移動

するように表示させる。請求項6の発明によれば、キャラクタ画像をタッチパネルのない画面に表示しておき、タッチパネルのある画面で所定の操作を行ったとき、キャラクタ画像をタッチパネルのある画面に移動させるように表示することができる。したがって、たとえば、動物育成ゲーム等において、ペットの躰をしたいときにタッチパネルのある画面にペットを呼んで躰をするようなゲームを実現することができる。

【0026】

請求項7の発明は、請求項6の発明に従属し、画像表示制御手段によって第2表示部にキャラクタ画像が表示されている状態において、所定の条件が満たされたか否かを判別する条件判別手段をさらに備える。操作対象判断手段は、条件判別手段によって所定の条件が満たされたと判別されたことによって、キャラクタ画像が操作対象でなくなったことを判断し、画像表示制御手段は、操作対象判断手段によってキャラクタ画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該キャラクタ画像を、第1表示部に移動するように表示させる。

【0027】

請求項7の発明では、条件判別手段(42、82、S127)は、画像表示制御手段によって第2表示部にキャラクタ画像が表示されている状態において、所定の条件が満たされたか否かを判別する。操作対象判断手段(S127)は、条件判別手段によって所定の条件が満たされたと判別されたことによって、キャラクタ画像が操作対象でなくなったことを判断する。画像表示制御手段(S133、S135)は、操作対象判断手段によってキャラクタ画像が操作対象でなくなったと判断されたとき、当該キャラクタ画像を、第1表示部に移動するように表示させる。請求項7の発明によれば、キャラクタ画像をタッチパネルのある画面に移動させるように表示した後、所定の条件を満たしたときにキャラクタ画像が操作対象でなくなったと判断して、キャラクタ画像をタッチパネルのない画面に移動するように表示させることができる。たとえば、キャラクタ画像がタッチパネルのある画面に表示されてから一定時間の間にタッチパネル操作がなかった場合等には、プレイヤーにはそれ以上の操作の意思がないものとみなして、キャラクタ画像をタッチパネルのない画面に移動させるように表示することができる。

【0028】

請求項8の発明は、請求項7の発明に従属し、キャラクタのパラメータを表すためのパラメータデータを記憶するパラメータ記憶手段、パラメータ記憶手段に記憶されているパラメータデータに基づいて、第1表示部および第2表示部の少なくとも何れか一方にパラメータを表示させるパラメータ表示手段、およびパラメータ表示手段によって表示されるパラメータを座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させるパラメータ変化手段をさらに備える。画像表示制御手段は、第2表示部に表示させたキャラクタ画像を座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させ、操作対象判断手段によって第2表示部に表示させたキャラクタ画像が操作対象でなくなったことが判断されたとき、当該変化させたキャラクタ画像を、第1表示部に移動するように表示させる。

【0029】

請求項8の発明では、パラメータ記憶手段(92)は、キャラクタのパラメータを表すためのパラメータデータを記憶する。パラメータ表示手段(42、84、S95、S159、S163)は、パラメータ記憶手段に記憶されているパラメータデータに基づいて、第1表示部および第2表示部の少なくとも何れか一方にパラメータを表示させる。パラメータ変化手段(42、86、S159、S163)は、パラメータ表示手段によって表示されるパラメータを座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させる。画像表示制御手段(S155、S157、S161、S133、S135)は、第2表示部に表示させたキャラクタ画像を座標データ検出手段によって検出された座標データに基づいて変化させ、操作対象判断手段によって第2表示部に表示させたキャラクタ画像が操作対象でなくなったことが判断されたとき、当該変化させたキャラクタ画像を、第1表示部に移動するように表示させる。

【0030】

請求項 8 の発明によれば、2 つの画面の何れかにキャラクタのパラメータを表示しておき、タッチパネルのある画面に表示されたキャラクタ画像をタッチパネル操作することによってキャラクタ画像およびそのパラメータを変化させることができる。所定の条件を満たしたときには、キャラクタ画像が操作対象でなくなったと判断して、タッチ操作に応じて変化させたキャラクタ画像をタッチパネルのない画面に移動するように表示させることができる。したがって、たとえば、動物育成ゲーム等において、タッチパネル操作に応じてキャラクタの感情や懐き度等のようなパラメータを変化させるようなゲームを実現することができる。

【0031】

請求項 9 の発明は、第 1 のゲーム画像を表示するための第 1 表示部、第 1 のゲーム画像に関連する第 2 のゲーム画像を表示するための第 2 表示部、および第 2 の表示部に関連して装着されるタッチパネルを備える、タッチパネルを用いたゲーム装置のゲームプログラムである。このゲームプログラムは、ゲーム装置のプロセッサに、座標データ検出ステップ、操作対象判断ステップ、および画像表示制御ステップを実行させる。座標データ検出ステップは、プレイヤーによってタッチパネルが操作されたことに応じて座標データを検出する。操作対象判断ステップは、座標データ検出ステップによって検出された座標データに基づいて、第 1 表示部に表示されている第 1 のゲーム画像が操作対象になったか否かを判断する。画像表示制御ステップは、操作対象判断ステップによって第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたとき、第 1 表示部に表示されている第 1 のゲーム画像を第 2 表示部に表示させる。

【0032】

請求項 9-13 の発明でも、請求項 1-4 および 6 の発明と同様に、タッチパネル操作が必要になったゲーム画像をタッチパネルのある画面に持ってきて表示することができる。

【発明の効果】

【0033】

この発明によれば、2 画面の一方にタッチパネルを設けているので、2 画面のそれぞれに表示されるゲーム画像のうちタッチパネル側のゲーム画像をタッチパネルを介して操作してゲームをプレイすることができるとともに、タッチパネルのない画面に表示されているゲーム画像が操作対象となったときには、そのゲーム画像をタッチパネルのある画面の方に表示させることができる。したがって、タッチパネル操作が必要になったゲーム画像をタッチパネルのある側の画面に持ってきて表示することができ、プレイヤーによってそのゲーム画像に直接触れるかのように操作させてゲームをプレイさせることができる。また、タッチパネル操作が必要なゲーム画像がタッチパネルの設けられた画面に表示されるので、プレイヤーにとっては何れのゲーム画像が操作対象であるかを容易に把握することができる。簡単にゲームをプレイすることができる。

【0034】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

図 1 を参照して、この発明の一実施例であるゲーム装置 10 は、第 1 の液晶表示器 (LCD) 12 および第 2 の LCD 14 を含む。この LCD 12 および LCD 14 は、所定の配置位置となるようにハウジング 16 に収納される。この実施例では、ハウジング 16 は、上側ハウジング 16a と下側ハウジング 16b とによって構成され、LCD 12 は上側ハウジング 16a に収納され、LCD 14 は下側ハウジング 16b に収納される。したがって、LCD 12 と LCD 14 とは縦 (上下) に並ぶように近接して配置される。

【0036】

なお、この実施例では、表示器として LCD を用いるようにしてあるが、LCD に代え

て、EL (Electronic Luminescence) ディスプレイやプラズマディスプレイ等を用いるようにしてもよい。

【0037】

図1からも分かるように、上側ハウジング16aは、LCD12の平面形状よりも少し大きな平面形状を有し、一方主面からLCD12の表示面を露出するように開口部が形成される。一方、下側ハウジング16bは、その平面形状が上側ハウジング16aよりも横長に選ばれ、横方向の略中央部にLCD14の表示面を露出するように開口部が形成される。また、下側ハウジング16bには、音抜き孔18が形成されるとともに、操作スイッチ20 (20a, 20b, 20c, 20dおよび20e, 20L, 20R) が設けられる。

【0038】

また、上側ハウジング16aと下側ハウジング16bとは、上側ハウジング16aの下辺 (下端) と下側ハウジング16bの上辺 (上端) の一部とが回動可能に連結されている。したがって、たとえば、ゲームをプレイしない場合には、LCD12の表示面とLCD14の表示面とが対面するように、上側ハウジング16aを回動させて折りたたんでおけば、LCD12の表示面およびLCD14の表示面に傷がつくなどの破損を防止することができる。ただし、上側ハウジング16aと下側ハウジング16bとは、回動可能に連結せずに、それらを一体的 (固定的) に設けたハウジング16を形成するようにしてもよい。

【0039】

操作スイッチ20は、方向指示スイッチ (十字スイッチ) 20a, スタートスイッチ20b, セレクトスイッチ20c, 動作スイッチ (Aボタン) 20d, 動作スイッチ (Bボタン) 20e, 動作スイッチ (Lボタン) 20Lおよび動作スイッチ (Rボタン) 20Rを含む。スイッチ20a, 20bおよび20cは、下側ハウジング16bの一方主面において、LCD14の左側に配置される。また、スイッチ20dおよび20eは、下側ハウジング16bの一方主面において、LCD14の右側に配置される。さらに、スイッチ20Lおよびスイッチ20Rは、それぞれ、下側ハウジング16bの上端 (天面) の一部において、上側ハウジング16aとの連結部以外に当該連結部を挟むように、左右に配置される。

【0040】

方向指示スイッチ20aは、デジタルジョイスティックとして機能し、4つの押圧部の少なくとも1つを操作することによって、プレイヤによって操作可能なプレイヤキャラクタ (またはプレイヤオブジェクト) の移動方向を指示したり、カーソルの移動方向を指示したりする等に用いられる。スタートスイッチ20bは、プッシュボタンで構成され、ゲームを開始 (再開) したり、一時停止 (Pause) したりする等に用いられる。セレクトスイッチ20cは、プッシュボタンで構成され、ゲームモードの選択等に用いられる。

【0041】

動作スイッチ20dすなわちAボタンは、プッシュボタンで構成され、方向指示以外の動作、すなわち、プレイヤキャラクタに打つ (パンチ)、投げる、つかむ (取得)、乗る、ジャンプするなどの任意のアクションをさせることができる。たとえば、アクションゲームにおいては、ジャンプ、パンチ、武器を動かす等を指示することができる。また、ロールプレイングゲーム (RPG) やシミュレーションRPGにおいては、アイテムの取得、武器またはコマンドの選択および決定等を指示することができる。動作スイッチ20eすなわちBボタンは、プッシュボタンで構成され、セレクトスイッチ20cで選択したゲームモードの変更やAボタン20dで決定したアクションの取り消し等のために用いられる。

【0042】

動作スイッチ20L (左押しボタン) および動作スイッチ20R (右押しボタン) は、プッシュボタンで構成され、左押しボタン (Lボタン) 20Lおよび右押しボタン (Rボタン) 20Rは、Aボタン20dおよびBボタン20eと同様の操作に用いることができ

、また、Aボタン20dおよびBボタン20eの補助的な操作に用いることができる。

【0043】

また、このゲーム装置10はタッチパネルを用いたゲーム装置であり、LCD14の上面には、タッチパネル22が装着される。タッチパネル22としては、たとえば、抵抗膜方式、光学式（赤外線方式）および静電容量結合式のいずれかの種類のものを用いることができる。また、タッチパネル22は、その上面をスティック24ないしはペン（スタイラスペン）或いは指（以下、これらを「スティック24等」という場合がある。）で、押圧したり撫でたり（触れたり）することにより操作すると、スティック24等の座標位置を検出して座標データを出力する。

【0044】

なお、この実施例では、LCD14（LCD12も同じ、または略同じ。）の表示面の解像度は256dot×192dotであり、タッチパネル22の検出精度も表示画面に対応して256dot×192dotとしてあるが、タッチパネル22の検出精度は表示画面の解像度よりも低くてもよく、高くてもよい。

【0045】

この実施例では、たとえば、LCD12にはプレイヤに見せるためのゲーム画面が表示され、タッチパネル22の設けられるLCD14には、LCD12のゲーム画面に関連して、プレイヤに見せかつ操作させるためのゲーム画面が表示される。LCD14に表示されるゲーム画面には、スティック24等で操作（タッチ）可能なたとえばオブジェクトないしアイコン、文字情報等が含まれる。プレイヤはLCD14に表示されたオブジェクトをスティック24等で直接触れるようにしてタッチパネル22上を操作することにより、たとえばそのオブジェクトの選択または操作、座標入力指示等を行うことができる。また、ゲームの種類に応じてその他各種の入力指示を行うことができ、たとえばLCD14の表示画面に表示される文字情報やアイコン等によるコマンドを選択したり、LCD12に表示されるゲーム画面（マップ）のスクロール（徐々に移動表示）方向を指示したりすることができる。

【0046】

このように、ゲーム装置10は、2画面分の表示部となるLCD12およびLCD14を有し、いずれか一方（この実施例では、LCD14）の表示画面上にタッチパネル22が設けられるので、2画面（LCD12、14）と2系統の操作部（20、22）を有する構成となるのである。

【0047】

また、この実施例では、スティック24は、たとえば上側ハウジング16aの側面（右側面）に設けられる収納部（収納穴）26に収納することができ、必要に応じて取り出される。ただし、スティック24を設けない場合には、収納部26を設ける必要もない。

【0048】

さらに、ゲーム装置10はメモ리카ード（またはゲームカートリッジ）28を含み、このメモ리카ード28は着脱自在であり、下側ハウジング16bの裏面ないしは下端（底面）に設けられる挿入口30から挿入される。図1では省略するが、挿入口30の奥部には、メモ리카ード28の挿入方向先端部に設けられるコネクタ（図示せず）と接合するためのコネクタ46（図2参照）が設けられており、したがって、メモ리카ード28が挿入口30に挿入されると、コネクタ同士が接合され、ゲーム装置10のCPUコア42（図2参照）がメモ리카ード28にアクセス可能となる。

【0049】

なお、図1では表現できないが、下側ハウジング16bの内部において、この下側ハウジング16bの音抜き孔18と対応する位置には、スピーカ32（図2参照）が設けられる。

【0050】

また、図1では省略するが、たとえば、下側ハウジング16bの裏面側には、電池収容ボックスが設けられ、また、下側ハウジング16bの底面側には、電源スイッチ、音量調

節つまみ、外部拡張コネクタおよびイヤフォンジャックなどが設けられる。

【0051】

図2はゲーム装置10の電氣的な構成を示すブロック図である。図2を参照して、ゲーム装置10は電子回路基板40を含み、この電子回路基板40にはCPUコア42等の回路コンポーネントが実装される。CPUコア42は、バス44を介してコネクタ46に接続されるととともに、RAM48、第1のグラフィック処理ユニット(GPU)50、第2のGPU52、入出カインターフェース回路(以下、「I/F回路」という。)54およびLCDコントローラ60が接続される。

【0052】

コネクタ46には、上述したように、メモリカード28が着脱自在に接続される。メモリカード28は、ROM28aおよびRAM28bを含み、図示は省略するが、ROM28aおよびRAM28bは、ともにバスで接続され、さらに、コネクタ46と接合されるコネクタ(図示せず)に接続される。したがって、上述したように、CPUコア42は、ROM28aおよびRAM28bにアクセスすることができるのである。

【0053】

ROM28aは、ゲーム装置10で実行すべきゲーム(仮想ゲーム)のためのゲームプログラム、画像(キャラクタ画像、背景画像、アイテム画像、メッセージ画像など)データおよびゲームに必要な音ないし音楽のデータ(音データ)等を予め記憶する。RAM(バックアップRAM)28bは、そのゲームの途中データやゲームの結果データを記憶(セーブ)する。

【0054】

RAM48は、バッファメモリないしはワーキングメモリとして使用される。つまり、CPUコア42は、メモリカード28のROM28aに記憶されたゲームプログラム、および画像データ、音データ等のデータをRAM48にロードし、ロードしたゲームプログラムを実行する。また、CPUコア42は、ゲームの進行に応じて一時的なデータ(ゲームデータやフラグデータ)をRAM48に記憶しつつゲーム処理を実行する。

【0055】

なお、ゲームプログラム、画像データおよび音データ等は、ROM28aから一度に全部、または必要に応じて部分的かつ順次的に読み出され、RAM48に記憶される。

【0056】

GPU50およびGPU52は、それぞれ、描画手段の一部を形成し、たとえばシングルチップASICで構成され、CPUコア42からのグラフィックスコマンド(graphics command: 作画命令)を受け、そのグラフィックスコマンドに従ってゲーム画像データを生成する。ただし、CPUコア42は、グラフィックスコマンドに加えて、ゲーム画像データの生成に必要な画像生成プログラム(ゲームプログラムに含まれる。)をGPU50およびGPU52のそれぞれに与える。

【0057】

なお、GPU50およびGPU52が作画コマンドを実行するにあたって必要なデータ(画像データ: ポリゴンやテクスチャ等のデータ)は、GPU50およびGPU52がそれぞれ、RAM48にアクセスして取得する。

【0058】

また、GPU50には、第1のビデオRAM(以下、「VRAM」という。)56が接続され、GPU52には、第2のVRAM58が接続される。GPU50は作成したゲーム画像データをVRAM56に描画し、GPU52は作成したゲーム画像データをVRAM58に描画する。

【0059】

VRAM56およびVRAM58は、LCDコントローラ60に接続される。LCDコントローラ60はレジスタ62を含み、レジスタ62はたとえば1ビットで構成され、CPUコア42の指示によって「0」または「1」の値(データ値)を記憶する。LCDコントローラ60は、レジスタ62のデータ値が「0」である場合には、VRAM56に描

画されたゲーム画像データをLCD12に出力し、VRAM58に描画されたゲーム画像データをLCD14に出力する。また、LCDコントローラ60は、レジスタ62のデータ値が「1」である場合には、VRAM56に描画されたゲーム画像データをLCD14に出力し、VRAM58に描画されたゲーム画像データをLCD12に出力する。

【0060】

I/F回路54には、操作スイッチ20、タッチパネル22およびスピーカ32が接続される。ここで、操作スイッチ20は、上述したスイッチ20a, 20b, 20c, 20d, 20e, 20Lおよび20Rであり、操作スイッチ20が操作されると、対応する操作信号（操作データ）がI/F回路54を介してCPUコア42に入力される。また、タッチパネル22からの座標データがI/F回路54を介してCPUコア42に入力される。さらに、CPUコア42は、ゲーム音楽（BGM）、効果音またはゲームキャラクターの音声（擬制音）などのゲームに必要な音データをRAM48から読み出し、I/F回路54を介してスピーカ32から出力する。

【0061】

図3にはRAM48のメモリマップの一例が示される。RAM48はゲームプログラム記憶領域70を含む。ゲームプログラム記憶領域70にはメモ리카ード28のROM28aからゲームプログラムがロードされる。この実施例のゲームプログラムはタッチ入力検出プログラム72、ゲーム画像表示制御プログラム74、操作対象画像判断プログラム76、選択図柄判別プログラム78、図柄配置位置判別プログラム80、条件判別プログラム82、パラメータ表示プログラム84、パラメータ変化プログラム86等を含む。

【0062】

タッチ入力検出プログラム72は、プレイヤによってタッチパネル22が操作されたことに応じて、タッチパネル22から入力されるタッチされた位置の座標データ（タッチ入力データ）を検出するためのプログラムである。

【0063】

ゲーム画像表示制御プログラム74は、LCD12およびLCD14に表示する各ゲーム画像を画像データ等に基づいて生成してLCD12およびLCD14に表示するためのプログラムである。このプログラムによって、たとえば、タッチ入力データ等に基づいてLCD14に表示されるゲーム画像を変化させる。また、タッチパネル22の設けられないLCD12に表示されるゲーム画像が操作対象になった場合には、そのゲーム画像がタッチパネル22の設けられたLCD14に表示される。また、LCD14に表示されるゲーム画像が操作対象でなくなった場合には、そのゲーム画像がLCD12に表示される。

【0064】

操作対象画像判断プログラム76は、ゲーム画像が操作の対象であるか否かを判断するためのプログラムである。たとえば、タッチパネル22の設けられないLCD12に表示されるゲーム画像が、タッチ入力データに基づいて操作対象になったか否かが判断されたり、ゲームの進行において所定の条件が満足されたか否かが判断され、その結果に応じて操作対象になったか否かが判断されたりする。また、タッチパネル22の設けられたLCD14に表示されるゲーム画像が、タッチ入力データに基づいて操作対象ではなくなったか否かが判断されたり、ゲームの進行において所定の条件が満足されたか否かが判断され、その結果に応じて操作対象になったか否かが判断されたりする。

【0065】

選択図柄判別プログラム78は、たとえばカードゲームのような複数の図柄（カード）が表示されるゲームにおいて、タッチパネル22の設けられるLCD14に表示されるゲーム画像に含まれる複数の図柄のうち、タッチ入力データに基づいていずれか1つの図柄が選択されたか否かを判別するためのプログラムである。

【0066】

図柄配置位置判別プログラム80は、上述の複数の図柄が表示されるゲームにおいて、選択図柄判別プログラム78によって判別された図柄（選択図柄）が、タッチ入力データに基づいて所定の位置に配置されたか否かを判別するためのプログラムである。

【0067】

条件判別プログラム 82 は、ゲームの進行において所定の条件が満足されたか否かを判別するためのプログラムである。この条件判別プログラム 82 による判別結果に応じて、たとえば、上述の操作対象判断プログラム 76 は、LCD12 に表示されたゲーム画像が操作対象になったか否かを判別したり、または LCD14 に表示されたゲーム画像が操作対象でなくなったか否かを判別したりする。

【0068】

パラメータ表示プログラム 84 は、たとえばペット育成ゲームのようなペット（キャラクター）の登場するゲームにおいて、キャラクターの特性（感情、懐き度など）を表すパラメータの画像を、パラメータの値を示すパラメータデータに基づいて LCD12 または LCD14 のすくなくともいずれか一方に表示するためのプログラムである。

【0069】

パラメータ変化プログラム 86 は、上述のキャラクターの登場するゲームにおいて、表示されるパラメータを、タッチ入力データ等に基づいて変化させるためのプログラムである。

【0070】

なお、ゲームプログラム記憶領域 70 には図示は省略しているが、ゲーム音楽等を生成して出力するためのプログラムなど、その他のゲーム進行に必要な各種プログラムが記憶される。

【0071】

また、RAM48 のメモリマップはデータ記憶領域を含み、データ記憶領域には、メモリカード 28 の ROM28a または RAM28b からロードされたデータやゲーム処理に応じて生成されたデータ等が記憶される。データ記憶領域は、画像データ記憶領域 88、選択札記憶領域 90、パラメータ記憶領域 92 および操作対象画像フラグ領域 94 等を含む。

【0072】

画像データ記憶領域 88 には、ゲーム画像を生成するための画像データが記憶される。この画像データ記憶領域 88 は第 1 のゲーム画像記憶領域 96 および第 2 のゲーム画像記憶領域 98 を含む。第 1 のゲーム画像記憶領域 96 には、ゲームの開始時に LCD12 に表示される画像が記憶される。たとえばカードゲームの場札データや、ペット育成ゲームのキャラクター画像データなどが記憶され、これらはゲーム開始時には操作対象ではない。第 2 のゲーム画像記憶領域 98 には、ゲームの開始時に LCD14 に表示される画像が記憶される。たとえばカードゲームの手札データや、ペット育成ゲームの操作アイコンデータなどが記憶され、これらはゲーム開始時には操作対象である。また、第 2 のゲーム画像記憶領域 98 にはペット育成ゲームのパラメータ画像データ等が記憶される。ただし、このパラメータ画像は操作対象になることがないものであり、第 1 のゲーム画像記憶領域 96 に記憶しておいてもよい。

【0073】

選択札記憶領域 90 には、上述の複数の図柄が表示されるカードゲームにおいて、タッチ入力データ等に基づいて選択された図柄に関する情報が記憶される。たとえば選択されたカードの識別番号を記憶する札番号データや、タッチ入力によって指示されたカードの位置を示す指示位置座標データ等が記憶される。

【0074】

パラメータ記憶領域 92 には、上述のキャラクターの表示されるペット育成ゲームにおいて、キャラクターのパラメータの値を示すパラメータデータが記憶される。パラメータとしては、キャラクターの種々の特性が設定されてよく、たとえばペットの感情や懐き度などが設定される。

【0075】

操作対象画像フラグ領域 94 には、LCD12 および LCD14 に表示する 2 つのゲーム画像のうちどちらが操作対象になったかを示すフラグが記憶される。たとえば上述のカ

ードゲームにおいては、場札を示すゲーム画像と、手札を示すゲーム画像とが表示される。そして、この操作対象画像フラグが「0」に設定された場合には、手札のゲーム画像が操作対象であるので、手札がLCD14に表示され、場札がLCD12に表示される。一方、このフラグが「1」に設定された場合には、場札のゲーム画像が操作対象であるので、場札がLCD14に表示され、手札がLCD12に表示される。また、上述のペット育成ゲームにおいては、ペットを示すゲーム画像と、操作アイコン等を示すゲーム画像とが表示される。この操作対象画像フラグが「0」に設定された場合には、操作アイコンが操作対象であるので、操作アイコンの画像がLCD14に表示され、ペットの画像がLCD12に表示される。一方、このフラグが「1」に設定された場合には、ペットが操作対象であるので、ペットがLCD14に表示され、LCD12にはたとえばペットの飼われている部屋の背景画像が表示される。

【0076】

なお、図示は省略するが、データ記憶領域には、ゲームの進行に応じて発生する他のゲームデータ（フラグやカウンタも含む。）等も記憶される。

【0077】

このゲーム装置10では、2つの画面すなわちLCD12およびLCD14に、ゲーム画像がそれぞれ表示される。タッチパネル22の設けられたLCD14には、タッチパネル22の操作が必要となるゲーム画像すなわち操作対象であるゲーム画像が表示される。たとえば、タッチパネル22の設けられないLCD12に表示されているゲーム画像が操作対象になったか否かが判断され、操作対象になったと判断された場合には、LCD12に表示されているゲーム画像がLCD14に表示されて、したがって、そのゲーム画像がタッチパネル22によって操作可能になる。また、たとえばタッチパネル22の設けられたLCD14に表示されているゲーム画像が操作対象でなくなったか否かが判断され、操作対象ではなくなったと判断された場合には、LCD14に表示されているゲーム画像がLCD12に表示される。

【0078】

このゲーム装置10で一例として上述のカードゲームがプレイされる場合には、図4に示すように、ゲーム開始時には、場札を示すゲーム画像がLCD12に表示され、プレイヤの手札を示すゲーム画像がLCD14に表示される。このカードゲームは7並べであり、プレイヤおよびコンピュータは順に自分の手札から配置可能な1枚の札を選んで、場の配置可能な場所に置く。なお、LCD14のゲーム画像における手の画像100は、プレイヤのタッチ操作に応じてタッチ位置に表示されるポインタである。

【0079】

札を選択する際には、プレイヤはLCD14に表示された手札の中から場に配置可能な札にスティック24等でタッチする。そして、図5に示すように、タッチした状態でスティック24等を移動させて（ドラッグして）、その札を手札の中から抜き出す。この実施例では、手札の中から1つの札を抜き出したときに、その抜き出された札が選択された札（選択札）であると判断される。図5の例では、選択札102は「8」の札である。

【0080】

そして、札が選択されたと判断されたときには、LCD12に表示されている場札のゲーム画像が操作対象になったと判断され、場札と手札とが入れ替えられる。つまり、図6に示すように、場札のゲーム画像が操作可能となるようにLCD14に表示され、選択された札102が除去されたものに変更された手札のゲーム画像がLCD12に表示される。なお、手札から選択された札102はそのままLCD14に表示され、場札のゲーム画像中に表示される。

【0081】

場札のゲーム画像では、図7に示すように、プレイヤは選択中の札102をスティック24等でドラッグして、選択札102を配置可能な位置まで移動させる。この例では、選択札102は「8」の札であり、配置可能位置はたとえば最上行の「7」の札の右隣である。たとえば、プレイヤは選択札102を配置可能な位置に移動させてからタッチパネル

22へのタッチ操作を止めることによって、その選択札102をその位置に配置することができる。

【0082】

このようにして、選択札102が配置可能な位置にあり、あるいは選択札102が配置可能な位置に配置されたときには、LCD14に表示されている場札のゲーム画像が操作対象ではなくなったと判断され、再び場札と手札とが入れ替えられる。つまり、図8に示すように、選択されていた札（「8」の札）が配置されたものに変更された場札のゲーム画像がLCD12に表示され、LCD12に表示されていた手札のゲーム画像がLCD14に表示される。

【0083】

また、選択札が配置可能なものではなかった場合には、つまり、たとえば図5で「2」の札が選択された場合などには、手札から新たな札を選択し直さなければならない。このような場合には、LCD14に表示された場札のゲーム画像が操作対象ではなくなったと判断され、再び場札と手札とが入れ替えられる。つまり、選択されていた札が手札の初期位置に戻されたものに変更された手札の画像がLCD14に表示され、場札の画像がLCD12に表示される。

【0084】

このカードゲームでは、タッチパネル操作の必要なゲーム画像（場札）をタッチパネル22のあるLCD14の画面に持ってきた後、そのゲーム画像が操作対象でなくなったときには、再度タッチパネル22のないLCD12の画面に表示させるので、タッチパネル操作が必要か否かに応じてゲーム画像の表示先を変更することができる。

【0085】

さらに、タッチパネル操作の必要なゲーム画像（場札）をタッチパネル22のあるLCD14の画面に持ってきて、プレイヤのタッチパネル操作に応じて、選択した札を所定の位置に配置してその表示を変化させた後に、そのゲーム画像が操作対象でなくなったときには、変化した状態のゲーム画像をタッチパネル22のないLCD12の画面に表示させるので、プレイヤに対して必要な操作対象や望ましい操作内容を明確に示すことができ、遊び易さを増すことができる。

【0086】

このように、ゲームの状況に応じてタッチパネル操作が必要になったときに、手札と場札を入れ替えることができるので、手札と場札の両方を必要に応じてタッチパネル22によって操作することができる。

【0087】

図9には、このゲーム装置10で上述のようなカードゲームをプレイする場合のゲーム動作が示される。この図9に示すように、カードゲームを開始すると、CPUコア42は、まずステップS1で、初期設定を実行して、各種変数やフラグ等に初期値を設定する。たとえば操作対象画像フラグ領域94には「0」が設定される。

【0088】

次に、ステップS3で、CPUコア42は操作対象画像フラグが「0」であるか否かを判断する。このステップS3で“YES”であれば、手札のゲーム画像が操作対象であるので、続くステップS5で、CPUコア42は手札の選択処理を実行する。この手札の選択処理は図10に詳細に示される。

【0089】

図10の最初のステップS31で、CPUコア42は、選択札記憶領域90に記憶されている札番号データがあるか否かを判断する。このステップS31で“NO”であれば、つまり、プレイヤによって手札の中からいずれの札もタッチ操作によって指示されていない場合には、続くステップS33で、CPUコア42はタッチパネル入力があるか否かを判断する。このステップS33で“NO”であれば、つまり、タッチ入力データが検出されなかった場合には、この手札の選択処理を終了して図9のステップS7へ戻る。

【0090】

一方、ステップS33で“YES”であれば、つまり、タッチ入力データを検出した場合には、ステップS35で、CPUコア42は、検出された位置座標データがいずれかの札を指示するものであるか否かを判断する。たとえば、検出されたタッチ位置の座標データと手札における各札の配置位置データとを比較して、一致するものがあるかどうかを判定する。このステップS35で“NO”であれば、つまり、いずれの札もプレイヤーによってタッチされていない場合には、この手札の選択処理を終了して図9のステップS7へ戻る。

【0091】

このステップS35で“YES”であれば、つまり、いずれかの札がタッチされている場合には、プレイヤーが場札へ配置する札としてその札を選択しようとしているので、CPUコア42は、ステップS37で、指示された札の番号のデータを選択札記憶領域90に記憶し、ステップS39で、検出された座標データを指示された札の指示位置座標データとして選択札記憶領域90に記憶する。ステップS39を終了するとこの手札の選択処理を終了して図9のステップS7へ戻る。

【0092】

一方、ステップS31で“YES”であれば、つまり、プレイヤーによって既にいずれかの札が指示されている場合には、続くステップS41で、CPUコア42は、タッチパネル入力があるか否かを判断する。ステップS41で“YES”であれば、つまり、タッチ入力データを検出した場合には、CPUコア42は、ステップS43で、選択札記憶領域90に記憶された札番号に対応する札の指示位置を、検出されたタッチ位置の座標データに合わせる。つまり、検出された座標データの位置を指示位置として選択札記憶領域90に記憶する。この場合、プレイヤーがドラッグ操作によって手札のゲーム画像上で札を移動させているので、プレイヤーのタッチ位置に札の表示位置を合わせている。

【0093】

続いて、ステップS45で、CPUコア42は、選択中の札が手札から抜き出されたか否かを判断する。たとえば、選択札記憶領域90に記憶された選択札の指示位置座標が、手札の配置される領域の範囲外になったか否かが判断される。このカードゲームでは、指示されている札が手札から抜き出されることによって、その札が選択されたと判別される。

【0094】

このステップS45で“NO”であれば、つまり、選択中の札がまだ手札の配置領域内に存在する場合には、この手札の選択処理を終了して図9のステップS7へ戻る。

【0095】

一方、ステップS45で“YES”であれば、つまり、選択中の札の指示位置が手札の領域の範囲外になった場合には、プレイヤーによってその札が選択されたと判別する。これによって、LCD12に表示されている場札のゲーム画像が操作対象画像となったと判断する。すなわち、CPUコア42は、ステップS47で、操作対象画像フラグ領域94に「1」を設定する。ステップS47を終了するとこの手札の選択処理を終了して図9のステップS7へ戻る。

【0096】

また、ステップS41で“NO”であれば、つまり、タッチ入力データが検出されなかった場合には、プレイヤーが指示していた札へのタッチ操作またはドラッグ操作をやめて、スティック24等をタッチパネル22から離したことが把握される。したがって、ステップS49で、CPUコア42は、選択されていた札の表示位置の座標を初期位置に設定し、ステップS51で選択札記憶領域90をクリアする。これによって、選択されていた札が手札の中に戻され、プレイヤーは再び手札の中から1枚の札を選択し直すこととなる。ステップS51を終了すると、この手札の選択処理を終了して図9のステップS7へ戻る。

【0097】

図9に戻って、ステップS7では、CPUコア42は、選択中の札を除く手札を第2のLCD14に描画するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえば、第2の

GPU52を用いて、選択札記憶領域90に記憶されている札番号の札を除く手札のゲーム画像を、第2のゲーム画像記憶領域98に記憶されている画像データ等に基づいて生成して第2のVRAM58に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてその手札のゲーム画像をLCD14に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングになったとき、生成された手札のゲーム画像がLCD14に表示される。

【0098】

続いてステップS9では、CPUコア42は場札を第1のLCD12に描画するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえば、第1のGPU50を用いて、場札のゲーム画像を第1のゲーム画像記憶領域96に記憶されている画像データ等に基づいて生成して第1のVRAM56に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてその場札のゲーム画像をLCD12に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングになったとき、生成された場札のゲーム画像がLCD12に表示される。

【0099】

このようにして、操作対象画像フラグに「0」が設定されている場合には、LCD12には場札のゲーム画像が表示され、タッチパネル22の設けられたLCD14には操作対象である手札のゲーム画像が表示される。

【0100】

一方、ステップS3で“NO”であれば、つまり、操作対象画像フラグ領域94に「1」が設定されている場合には、場札のゲーム画像が操作対象であるので、続くステップS11でCPUコア42は場札への配置処理を実行する。この場札への配置処理は図11に詳細に示される。

【0101】

図11の最初のステップS61で、CPUコア42はタッチパネル入力があるか否かを判断する。このステップS63で“YES”であれば、つまり、タッチ入力データが検出された場合には、続くステップS63で、CPUコア42は、選択札記憶領域90に記憶された札番号に対応する札の指示位置を、検出されたタッチ位置の座標データに合わせる。具体的には、検出された座標データの位置を選択札の指示位置として選択札記憶領域90に記憶する。この場合、プレイヤーがドラッグ操作によって場札のゲーム画像上で選択札を移動させているので、プレイヤーのタッチ位置に選択札の表示位置を合わせている。ステップS63を終了すると、この場札への配置処理を終了して図9のステップS13へ戻る。

【0102】

一方、ステップS61で“NO”であれば、つまり、タッチ入力データが検出されなかった場合には、CPUコア42はステップS65で選択中の札が配置可能位置にあるか否かを判断する。このカードゲームでは、プレイヤーは選択中の札をドラッグ操作によって移動させ、配置したい位置でスティック24等を離すことによって、可能であればその位置に札を配置することができる。したがって、ステップS65では、タッチ入力が無くなった場合、選択札記憶領域90に記憶された指示位置座標が、その札番号の示す札にとって場札における配置可能な位置に含まれるかどうか判断される。このステップS65で“YES”であれば、つまり、選択中の札がその配置可能な位置に置かれた場合には、CPUコア42は、ステップS67で、選択中の札を配置可能位置に場札として配置し、ステップS75へ進む。このように選択札が配置可能な位置にあると判別されることによって、LCD14に表示されている場札のゲーム画像が操作対象画像ではなくなったと判断される。

【0103】

ステップS65で“NO”であれば、つまり、選択中の札がその配置可能な位置に置かれていない場合には、CPUコア42はステップS69でGPU50またはGPU52を用いて、「配置不可能です」などのエラーメッセージをLCD12またはLCD14のゲ

ーム画像に表示させる。

【0104】

そして、ステップS71で、CPUコア42は札を選択し直すか否かを判断する。たとえば、配置不可能な札が選択されている場合があり得るので、札の再選択を行うのかどうかを判断するようにしている。具体的には、プレイヤによる所定のタッチ入力等があったかどうかや、プログラムに基づいて自動的に札の再選択が必要であるかどうか判断される。このステップS71で“NO”であれば、つまり、札の再選択を行わない場合には、この場札への配置処理を終了して図9のステップS13へ戻る。一方、ステップS71で“YES”であれば、つまり、札の再選択を行う場合には、ステップS73で、CPUコア42は、選択中の札の表示位置の座標を初期位置に設定する。これによって、選択されていた札は手札における元の位置に表示されることとなる。ステップS73を終了するとステップS75へ進む。このように選択札の再選択することが判別されることによって、LCD14に表示されている場札のゲーム画像が操作対象画像ではなくなったと判断される。

【0105】

ステップS75では、CPUコア42は選択札記憶領域90をクリアして、選択されていた札の選択状態を解除する。そして、ステップS77で、CPUコア42は操作対象画像フラグ領域94に「0」を設定する。つまり、ステップS65で選択中の札が場札の配置可能な位置にあると判別され、または、ステップS71で札を再選択することが判別されたので、場札のゲーム画像が操作対象ではなくなったと判断して、操作対象画像を手札のゲーム画像に切り替える。ステップS77を終了するとこの場札への配置処理を終了して図9のステップS13へ戻る。

【0106】

図9に戻って、ステップS13では、CPUコア42は、場札を第2のLCD14に描画するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU52を用いて場札のゲーム画像を第1のゲーム画像記憶領域96に記憶された画像データ等に基づいて生成してVRAM58に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてその場札のゲーム画像をLCD14に表示するようにセットする。あるいは、CPUコア42は、たとえばGPU50を用いて場札のゲーム画像を生成してVRAM56に描画し、レジスタ62に「1」を記憶させたLCDコントローラ60を用いて、その場札のゲーム画像をLCD14に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングでは、生成された場札のゲーム画像がLCD14に表示される。

【0107】

また、ステップS15で、CPUコア42は、選択中の札を除く手札のゲーム画像を第1のLCD12に描画するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU50を用いて、選択札記憶領域90に記憶されている札番号の札を除く手札のゲーム画像を、第2のゲーム画像記憶領域98に記憶された画像データ等に基づいて生成して第2のVRAM56に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてその手札のゲーム画像をLCD12に表示するようにセットする。あるいは、CPUコア42は、たとえばGPU52を用いて選択札を除く手札のゲーム画像を生成してVRAM58に描画し、レジスタ62に「1」を記憶させたLCDコントローラ60を用いて、その手札のゲーム画像をLCD12に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングでは、生成された手札のゲーム画像がLCD12に表示される。ステップS15を終了するとステップS17へ進む。

【0108】

ステップS17では、CPUコア42は、選択札記憶領域90のデータに基づいて、選択中の札があるか否かを判断する。このステップS17で“YES”であれば、ステップS19で、CPUコア42は、選択中の札を第2のLCD14に描画するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU52を用いて、選択されている札の画像を選択札記憶領域90の指示位置座標データおよび第2のゲーム画像記憶領域98に記

憶された画像データ等に基づいて生成してVRAM58に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてその選択札の画像をLCD14に表示するようにセットする。あるいは、CPUコア42は、たとえばGPU50を用いて選択札の画像を生成してVRAM56に描画し、レジスタ62に「1」を記憶させたLCDコントローラ60を用いて、その選択札のゲーム画像をLCD14に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングでは、選択札の画像を含むゲーム画像がLCD14に表示される。一方、ステップS17で“NO”であれば、つまり、選択されている札が無い場合にはそのままステップS21へ進む。

【0109】

ステップS21では、CPUコア42はゲーム終了であるか否かを判断する。このステップS21で“YES”と判断されるまで、ステップS3からの処理を繰り返してゲームが進行される。そして、ステップS21で“YES”と判断されたときは、ステップS23でゲーム終了処理を実行して、このカードゲームの処理を終了する。

【0110】

また、このゲーム装置10で他の一例として上述のペット育成ゲームがプレイされる場合には、図12に示すように、ゲーム開始時には、動物ないしペット（キャラクタ）110を示すゲーム画像がLCD12に表示され、操作アイコンを示すゲーム画像がLCD14に表示される。つまり、この場合、LCD14に表示される操作アイコンを示すゲーム画像が操作対象である。LCD12に表示されるペットを示すゲーム画像の背景には、ペット110が飼われている部屋が描かれており、部屋にはボールや骨などの遊び道具が置かれている。LCD14に表示される操作アイコンを示すゲーム画像には、たとえば「ボールを投げる」、「ペットをよぶ」および「えさをあげる」など育成方法を指示する複数の操作アイコンが表示される。さらに、この実施例では、LCD14に、ペットの感情や懐き度のようなパラメータの値を示すパラメータ表示画像112がたとえば棒グラフで表示される。

【0111】

育成方法を指示する際には、プレイヤはLCD14に表示された所望の操作アイコンに直接触れるようにして、スティック24等でタッチパネル22上の対応する位置にタッチする。図12の例では、「ペットをよぶ」アイコンが指示されている。これによって、「ペットをよぶ」アイコン画像は反転表示される。この「ペットをよぶ」操作アイコンがタッチされるなど所定の操作がなされることによって、LCD12に表示されているペットを示すゲーム画像が操作対象になったと判断される。そして、ペットのゲーム画像が操作対象になったとき、LCD12に表示されていたペット110が、操作可能になるようにLCD14に表示されることとなる。この実施例では、ペット110はLCD14に移動するように表示される。たとえば、ペット110はLCD12の画面の下方（下辺）へ消えるように移動し、その後、LCD14の画面の上方（上辺）から現れる。そして、図13に示すように、ペット110はLCD14の画面に表示される。なお、LCD12にはペット110のいなくなった部屋の背景がそのまま表示される。

【0112】

このように、たとえば、ペット110の戯をしたいときにタッチパネル22のあるLCD14の画面にペットを呼んで戯などの育成をすることができる。「ペットをよぶ」育成では、プレイヤはLCD14に呼び出したペット110をたとえば撫でたり叩いたりして戯をすることができる。図13に示すように、プレイヤがスティック24等でペット110を撫でるように操作を行った場合には、ペット110が嬉しがるようにゲーム画像が変化する。また、撫でられることによってペット110の感情等を示すパラメータが上昇し、パラメータ表示画像112の表すパラメータ値が上がるようにゲーム画像が変化する。

【0113】

一方、図14に示すように、プレイヤがスティック24等でペット110を叩くように操作を行った場合には、ペット110が痛がるようにゲーム画像が変化する。また、叩かれることによってペット110のパラメータが下降し、パラメータ表示画像112の表す

パラメータ値が下がるようにゲーム画像が変化する。

【0114】

その後、たとえば一定期間タッチパネル22に入力が無かった場合には、LCD14に表示されていたペット110が操作対象ではなくなったと判断される。そして、図15に示すように、ペット110がLCD12に表示される部屋に戻るよう表示される。たとえば、ペット110はLCD14の画面の上方(上辺)に消えるように移動し、その後、LCD12の画面の下方(下辺)から現れて部屋の中に表示される。また、LCD14には操作アイコンを示すゲーム画像が表示される。また、この図15の例では、牀の結果ペット110が嬉しそうにしている様子に変化したゲーム画像がLCD12に表示されるとともに、パラメータ値の上昇したパラメータ表示画像112がLCD14に表示される。

【0115】

なお、図12のLCD14に表示された操作アイコンを示すゲーム画像で「ボールをあげる」操作アイコンが指示された場合には、たとえばLCD12に表示される部屋の中でペット110にボール遊びをさせることによって育成が行われ、パラメータが変化される。

【0116】

また、「えさをあげる」操作アイコンが指示された場合には、上述の「ペットをよぶ」場合と同様に、LCD14の画面にペットを呼び出してえさを与えることによって育成が行われ、パラメータが変化される。

【0117】

具体的には、「えさをあげる」操作アイコンがタッチされることによって、ペットを示すゲーム画像が操作対象になったと判断され、LCD12に表示されていたペット110がLCD14に表示される。ペット110は上述の「ペットをよぶ」場合と同様に、LCD14に移動するよう表示される。そして、図16に示すように、ペット110はえさを示す画像114とともにLCD14に表示される。

【0118】

この「えさをあげる」育成では、プレイヤはLCD14に呼び出したペット110にえさを与えて育成する。たとえば、図17に示すように、プレイヤがスティック24等でえさの画像114に対してタッチ操作を行った場合には、ペット110が嬉しそうにえさを食べるようにゲーム画像が変化する。また、ペット110の感情等を示すパラメータが上昇し、パラメータ表示画像112の表すパラメータ値が上がるようにゲーム画像が変化する。

【0119】

このペット育成ゲームでは、タッチパネル操作の必要なゲーム画像(ペット110)をタッチパネル22のあるLCD14の画面に持ってきた後、そのゲーム画像が操作対象でなくなったときには、再度タッチパネル22のないLCD12の画面に表示させるので、タッチパネル操作が必要か否かに応じてゲーム画像の表示先を変更することができる。

【0120】

さらに、タッチパネル操作の必要なゲーム画像(ペット110)をタッチパネル22のあるLCD14の画面に持ってきて、プレイヤのタッチパネル操作に応じて、嬉しがらせたり痛がらせたりして、ペット110の表示を変化させた後に、そのゲーム画像が操作対象でなくなったときには、変化した状態のゲーム画像をタッチパネル22のないLCD12の画面に表示させる。また、ペット110の画像とともに、そのパラメータ画像112を変化させることができる。したがって、プレイヤに対して必要な操作対象や望ましい操作内容などを明確に示すことができ、遊び易さを増すことができる。

【0121】

図18および図19には、このゲーム装置10で上述のようなペット育成ゲームをプレイする場合のゲーム動作が示される。図18に示すように、ペット育成ゲームを開始すると、CPUコア42は、まずステップS91で、初期設定を実行して、各種変数やフラグ等に初期値を設定する。たとえば操作対象画像フラグ領域94には「0」が設定される。

【0122】

次に、ステップS93で、CPUコア42は、LCD12にキャラクタ（ペット110）を含むゲーム画像を表示するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU50を用いて第1のゲーム画像記憶領域96に記憶されたキャラクタ画像データ等に基づいて、キャラクタを含むゲーム画像を生成してVRAM56に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてそのゲーム画像をLCD12に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングでは、生成したキャラクタを含むゲーム画像がLCD12に表示される。

【0123】

続いて、ステップS95で、CPUコア42は、LCD14にキャラクタのパラメータおよび操作アイコンを含むゲーム画像を表示するようにセットする。つまり、CPUコア42は、たとえばGPU52を用いて、第2のゲーム画像記憶領域98に記憶された操作アイコンデータおよびパラメータ画像データならびにパラメータ記憶領域92に記憶されたパラメータ値等に基づいて、操作アイコン等を含むゲーム画像を生成してVRAM58に描画し、レジスタ62に「0」を記憶させたLCDコントローラ60を用いてそのゲーム画像をLCD14に表示するようにセットする。これによって、表示更新タイミングでは、生成した操作アイコン等を含むゲーム画像がLCD14に表示される。

【0124】

そして、CPUコア42は、ステップS97で、タッチパネル入力があるか否かを判断する。このステップS97で“NO”であれば、つまり、タッチ入力データが検出されなかった場合にはステップS105へ進む。

【0125】

一方、ステップS97で“YES”であれば、つまり、タッチ入力データが検出された場合には、ステップS99で、CPUコア42は、検出されたタッチ位置の座標データに基づいて、LCD14の画像を表示変化させるようにセットする。たとえば図12に示すようにタッチされた操作アイコンを反転表示する。

【0126】

そして、ステップS101で、CPUコア42は、所定の操作が行われたか否かを判断する。つまり、CPUコア42は、検出された座標データの示す位置が、「ペットをよぶ」または「えさをあげる」操作アイコンの表示位置ないし範囲に含まれるか否かを判断する。このステップS101で“YES”であれば、つまり、所定の操作が行われた場合には、LCD12に表示されていたペットを示す画像が操作対象になったと判断して、CPUコア42は、ステップS103で操作対象画像フラグ領域94に「1」を設定して、ステップS105へ進む。

【0127】

また、ステップS101で“NO”であれば、つまり、「ペットをよぶ」または「えさをあげる」操作アイコンへのタッチ操作が行われなかった場合には、ステップS105へ進む。

【0128】

ステップS105では、CPUコア42は操作対象画像フラグが「1」であるか否かを判断する。このステップS105で“NO”であれば、つまり、操作対象画像フラグに「0」が設定されている場合には、LCD14に表示されている操作アイコンを示すゲーム画像が操作対象のままであり、CPUコア42はステップS107でゲーム終了であるか否かを判断する。ステップS107で“NO”であれば、つまり、ゲーム終了でない場合には、ステップS97へ戻る。一方、ステップS107で“YES”であれば、つまり、たとえばプレイヤーによってゲーム終了を示す操作が行われた場合などには、CPUコア42はステップS109でゲーム終了処理を実行して、このペット育成ゲームの処理を終了する。

【0129】

一方、ステップS105で“YES”であれば、つまり、操作対象画像フラグ領域94

に「1」が設定されている場合には、CPUコア42は、ステップS111でLCD12に表示されているキャラクタ（ペット110）が画面の下に消えるようにその移動を制御する。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU50等を用いてペット110がLCD12の画面の下側へ消えるように移動する画像を生成してLCD12に表示するようにセットする。なお、ペット110の育成部屋を示す背景は固定されておりそのままLCD12に表示される。その後、ステップS113で、CPUコア42は、LCD14にキャラクタが画面の上から現れるようにその移動を制御する。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU52等を用いてペット110が画面の上側から現れるように移動する画像を生成してLCD14に表示するようにセットする。これによって、ゲームが進行されるにつれて、ペット110がLCD12からLCD14へ移動するようなゲーム画像が表示され、遂にはたとえば図13または図16に示すようにペット110はタッチパネル22の設けられたLCD14に表示される。

【0130】

続いて、図19のステップS115で、CPUコア42は、タッチパネル入力があるかを判断する。このステップS115で“YES”であれば、つまり、タッチ入力データが検出された場合には、CPUコア42はステップS117で、ペットをよんだ場合の育成であるかを判断する。このステップS117で“YES”であれば、CPUコア42はステップS119でペットをよんで育成する処理を実行する。このペットをよんで育成する処理は図20に詳細に示される。

【0131】

図20の最初のステップS151で、CPUコア42は、検出された座標データはキャラクタ上にあるものであるかを判断する。このステップS151で“YES”であれば、つまり、検出されたタッチ位置がキャラクタの表示位置ないし範囲に含まれる場合には、CPUコア42は、ステップS153で、座標データの変化を検出する。たとえば、RAM48の図示しないタッチ入力データバッファ領域に、検出されたタッチ入力データを複数記憶しておき、それら座標データの変化を調べる。

【0132】

そして、ステップS155で、CPUコア42は、座標データが連続的に変化したかを判断する。たとえば図13に示すように、プレイヤーがペット110をスティック24等で撫でた場合には座標データが連続的に変化することとなる。一方、図14に示すように、プレイヤーがペット110をスティック24等で叩いた場合には座標データは連続的には変化せず、断続的に検出されることとなる。このステップS155ではプレイヤーがペット110を撫でているのかまたは叩いているのかを判別している。

【0133】

このステップS155で“YES”であれば、つまり、プレイヤーがペット110を撫でる操作を行った場合には、CPUコア42は、ステップS157で、LCD14に表示されているキャラクタが嬉しそうな反応をするように、その表示を変化させる。つまり、CPUコア42は、たとえば、GPU52等を用いて、ペット110が嬉しそうな反応をするゲーム画像を生成してLCD14に表示するようにセットする。

【0134】

さらに、ステップS159で、CPUコア42は、パラメータを所定値上げて、その更新された値をパラメータ記憶領域92に記憶する。さらに、CPUコア42は、更新されたパラメータ値に基づいて、パラメータ値が上昇するように変化するパラメータ画像112を生成してLCD14に表示するようにセットする。

【0135】

一方、ステップS155で“NO”であれば、つまり、プレイヤーがペット110を叩く操作を行った場合には、CPUコア42は、ステップS161で、LCD14に表示されているキャラクタが痛そうな反応をするように、その表示を変化させる。つまり、CPUコア42は、GPU52等を用いて、ペットが痛そうな反応をするゲーム画像を生成してLCD14に表示するようにセットする。

【0136】

さらに、ステップS163で、CPUコア42は、パラメータを所定値下げて、その更新された値をパラメータ記憶領域92に記憶する。さらに、更新されたパラメータ値に基づいて、パラメータ値が下降するように変化するパラメータ画像112を生成してLCD14に表示するようにセットする。

【0137】

ステップS159またはステップS163を終了すると、このペットをよんで育成する処理を終了して図19のステップS127へ戻る。

【0138】

図19に戻って、ステップS117で“NO”であれば、CPUコア42は、ステップS121で、えさをあげる場合の育成であるか否かを判断する。ステップS121で“YES”であれば、CPUコア42はステップS123でえさを与えて育成する処理を実行する。この処理では、検出されたタッチ入力データがえさの画像114を指示するものである場合には、CPUコア42は、GPU52等を用いてペット110が嬉しそうにえさを食べるゲーム画像を生成してLCD14に表示するようにセットする。さらに、CPUコア42は、パラメータを所定値上げてパラメータ記憶領域92を更新する。そして、更新されたパラメータ値に基づいて、CPUコア42は、GPU52等を用いてパラメータ値が上昇するパラメータ画像114を生成してLCD14に表示するようにセットする。このステップS123を終了するとステップS127へ進む。

【0139】

なお、ステップS121で“NO”であれば、CPUコア42はステップS125で他の育成の場合の処理を実行して、ステップS127へ進む。

【0140】

ステップS127では、CPUコア42は一定期間タッチ入力が無かったか否かを判断する。このステップS127で“YES”であれば、つまり、たとえばLCD14に表示されてからあるいは前のタッチ入力から一定時間経過してもタッチ入力データが検出されていない場合には、LCD14に表示されているペット110が操作対象ではなくなったと判断して、CPUコア42はステップS129で操作対象画像フラグ領域94に「0」を設定する。一方、ステップS127で“NO”であればそのままステップS131へ進む。

【0141】

ステップS131では、CPUコア42は、操作対象画像フラグが「0」であるか否かを判断する。このステップS131で“YES”であれば、CPUコア42はステップS133で、LCD14に表示されているキャラクタが画面の上に消えるようにその移動を制御する。つまり、CPUコア42は、GPU52等を用いて、ペット110が画面の上側へ消えるように移動するゲーム画像を生成してLCD14に表示するようにセットする。その後、ステップS135で、CPUコア42は、LCD12にキャラクタが画面下から現れるようにその移動を制御する。つまり、CPUコア42は、GPU50等を用いて、ペット110が画面の下側から現れるように移動するゲーム画像を生成してLCD12に表示するようにセットする。これによって、ゲームが進行されるにつれて、ペット110がLCD14からLCD12へ移動するようなゲーム画像が表示され、遂にはたとえば図15に示すように、ペット110を示すゲーム画像が再びLCD12に表示され、また、操作アイコンを示すゲーム画像がLCD14に表示される。この場合、ゲーム画像は育成結果を反映して変化した状態で表示される。たとえば図15では、LCD12には嬉しそうな様子のペット110が表示されるとともに、LCD14にはパラメータ値の上昇したパラメータ画像112が表示される。ステップS135を終了すると、図18のステップS97へ戻り、LCD14に表示された操作アイコンを示すゲーム画像に対する操作に応じて処理を行う。

【0142】

一方、ステップS131で“NO”であれば、つまり、操作対象画像フラグが「1」で

ある場合には、キャラクタのゲーム画像がまだ操作対象である。ステップS137でCPUコア42はゲーム終了であるか否かを判断し、“NO”であればステップS115へ戻って、キャラクタの画像に対する操作に応じて処理を行う。一方、ステップS115で“YES”であれば、図18のステップS109へ進んでゲーム終了処理を実行して、このペット育成ゲームを終了する。

【0143】

この実施例によれば、LCD12およびLCD14の2画面を備えるとともに一方のLCD14にタッチパネル22が設けられるので、2画面のそれぞれに表示されたゲーム画像のうちタッチパネル22側のゲーム画像に対して、タッチパネル22を介して直接触れるかのように操作してゲームをプレイすることができる。そして、タッチパネル22のないLCD12の画面に表示されているゲーム画像（場札、ペット110など）が操作対象となったときには、そのゲーム画像をタッチパネル22のあるLCD14の画面の方に表示させるようにしたので、タッチパネル操作が必要になったゲーム画像をタッチパネル22のある画面に持ってきて表示することができ、プレイヤによってそのゲーム画像に対して直接触れるかのように操作させてゲームをプレイさせることができる。また、タッチパネル操作が必要なゲーム画像がタッチパネル22の設けられたLCD14の画面に表示されるので、プレイヤにとっては何れのゲーム画像が操作対象であるかを容易に把握することができ、簡単にゲームをプレイすることができる。

【0144】

なお、上述の実施例では、第1のLCD12と第2のLCD14とを縦方向に並べて配置するようにしていたが、2つのLCDの配置は適宜に変更され得る。たとえば他の実施例のゲーム装置10では、第1のLCD12と第2のLCD14とを横方向に並べて配置するようにしてもよい。

【0145】

また、上述の各実施例では、2画面をそれぞれ表示する2つのLCDを設けるようにしていたが、表示部としてのLCDの数は適宜変更され得る。たとえば他の実施例のゲーム装置10では、縦長形状の1つのLCDを設けて、その上下に分けた領域のいずれか一方側にタッチパネル22を設け、2つの画像をそれぞれの領域に表示するようにしてもよいし、あるいは、横長形状の1つのLCDを設けて、その左右に分けた領域のいずれか一方側にタッチパネル22を設け、2つの画像をそれぞれの領域に表示するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0146】

【図1】 この発明の一実施例のゲーム装置の一例を示す外觀図である。

【図2】 図1実施例のゲーム装置の電氣的な構成を示すブロック図である。

【図3】 図2に示すRAM48のメモリマップの一例を示す図解図である。

【図4】 カードゲームのゲーム画面の一例を示す図解図であり、LCD12に場札を表示し、LCD14に手札を表示した場合を示す。

【図5】 図4の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、手札から選択札を抜き出した状態をLCD14に表示した場合を示す。

【図6】 図5の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、選択札はそのままで手札をLCD12に場札をLCD14に入れ替えて表示した状態を示す。

【図7】 図6の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、選択札を場札の配置可能位置に配置する状態をLCD14に表示した場合を示す。

【図8】 図7の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、選択札を場札に配置した後、場札をLCD12に手札をLCD14に入れ替えて表示した状態を示す。

【図9】 図1実施例のゲーム装置のカードゲームの動作の一例を示すフロー図である。

【図10】 図9における手札の選択処理の動作の一例を示すフロー図である。

【図11】 図9における場札への配置処理の動作の一例を示すフロー図である。

【図 12】 ペット育成ゲームのゲーム画面の一例を示す図解図であり、LCD 12 にペットを表示し、LCD 14 にパラメータおよびアイコンを表示した状態で、「ペットをよぶ」アイコンをタッチパネルで指示した場合を示す。

【図 13】 図 12 の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、LCD 14 にペットが移動した後、タッチパネルでペットの頭を撫でる操作をした場合を示す。

【図 14】 図 12 の後のゲーム画面の他の一例を示す図解図であり、LCD 14 にペットが移動した後、タッチパネルでペットの頭を叩く操作をした場合を示す。

【図 15】 図 13 の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、タッチパネルに一定期間入力が無く、ペットが LCD 12 に移動した場合を示す。

【図 16】 ペット育成ゲームのゲーム画面の他の一例を示す図解図であり、LCD 12 にペットを表示し、LCD 14 にパラメータを表示した状態で、タッチパネル入力によって「えさをあげる」指示をした場合を示す。

【図 17】 図 16 の後のゲーム画面の一例を示す図解図であり、ペットが LCD 14 に移動してえさを食べる様子を示す。

【図 18】 図 1 実施例のゲーム装置のペット育成ゲームの動作の一例の一部を示すフロー図である。

【図 19】 図 18 の続きを示すフロー図である。

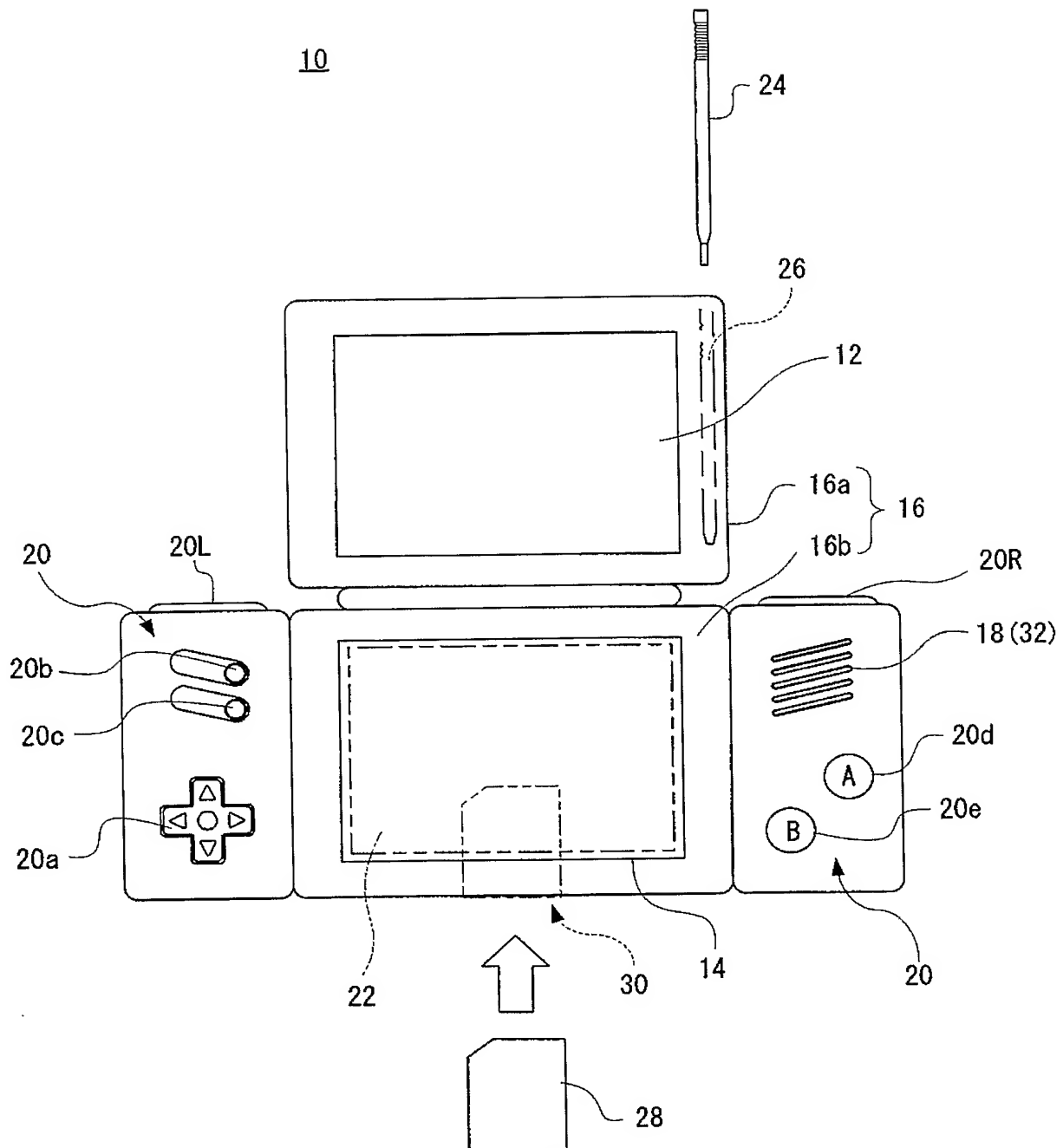
【図 20】 図 19 におけるペットをよんで育成する処理の動作を示すフロー図である。

【符号の説明】

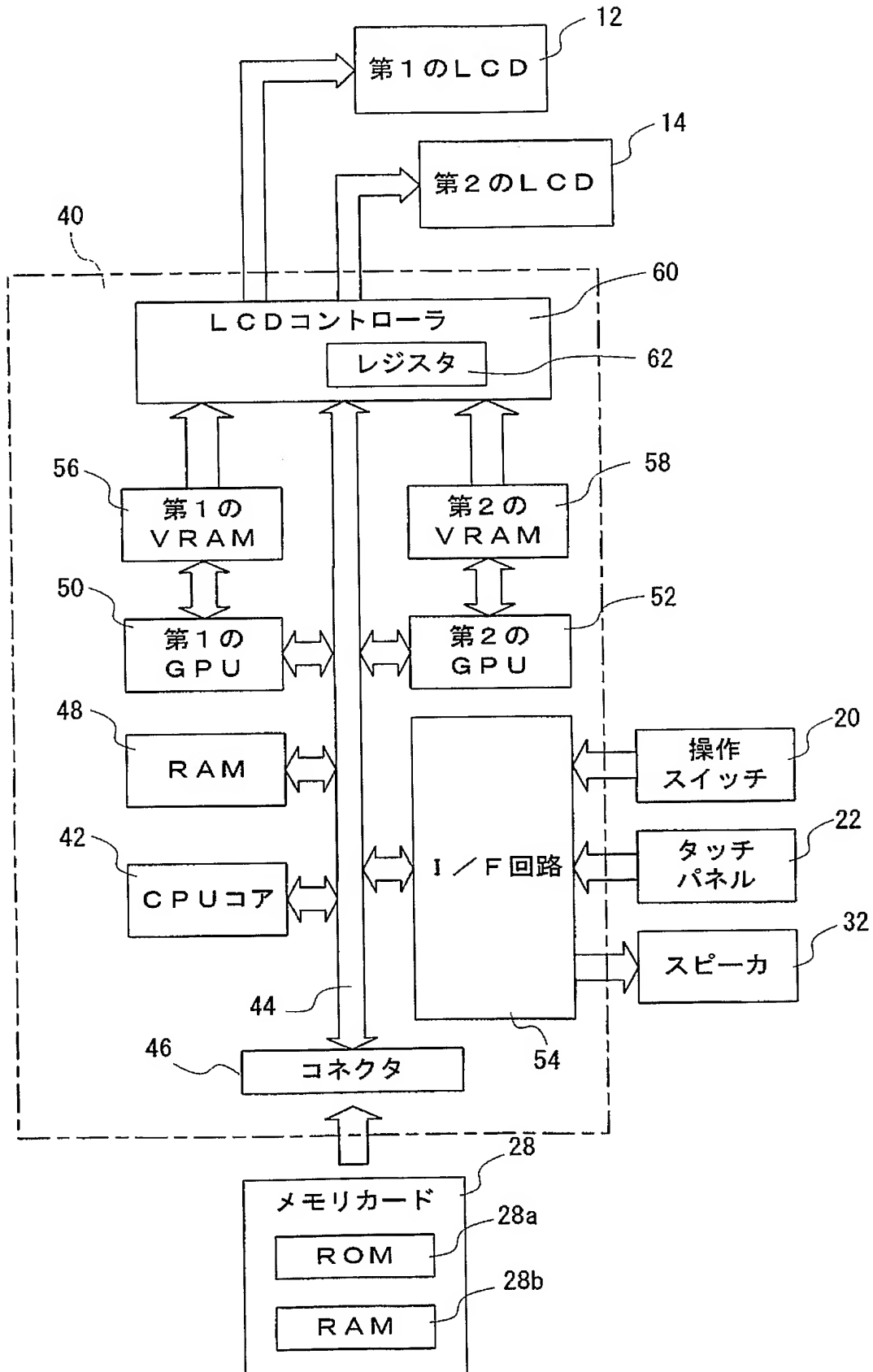
【0147】

- 10 …ゲーム装置
- 12, 14 …LCD
- 22 …タッチパネル
- 24 …スティック
- 28 …メモリカード
- 32 …スピーカ
- 42 …CPUコア
- 48 …RAM
- 50, 52 …GPU
- 54 …I/F回路
- 56, 58 …VRAM
- 60 …LCDコントローラ

【書類名】 図面
【図 1】

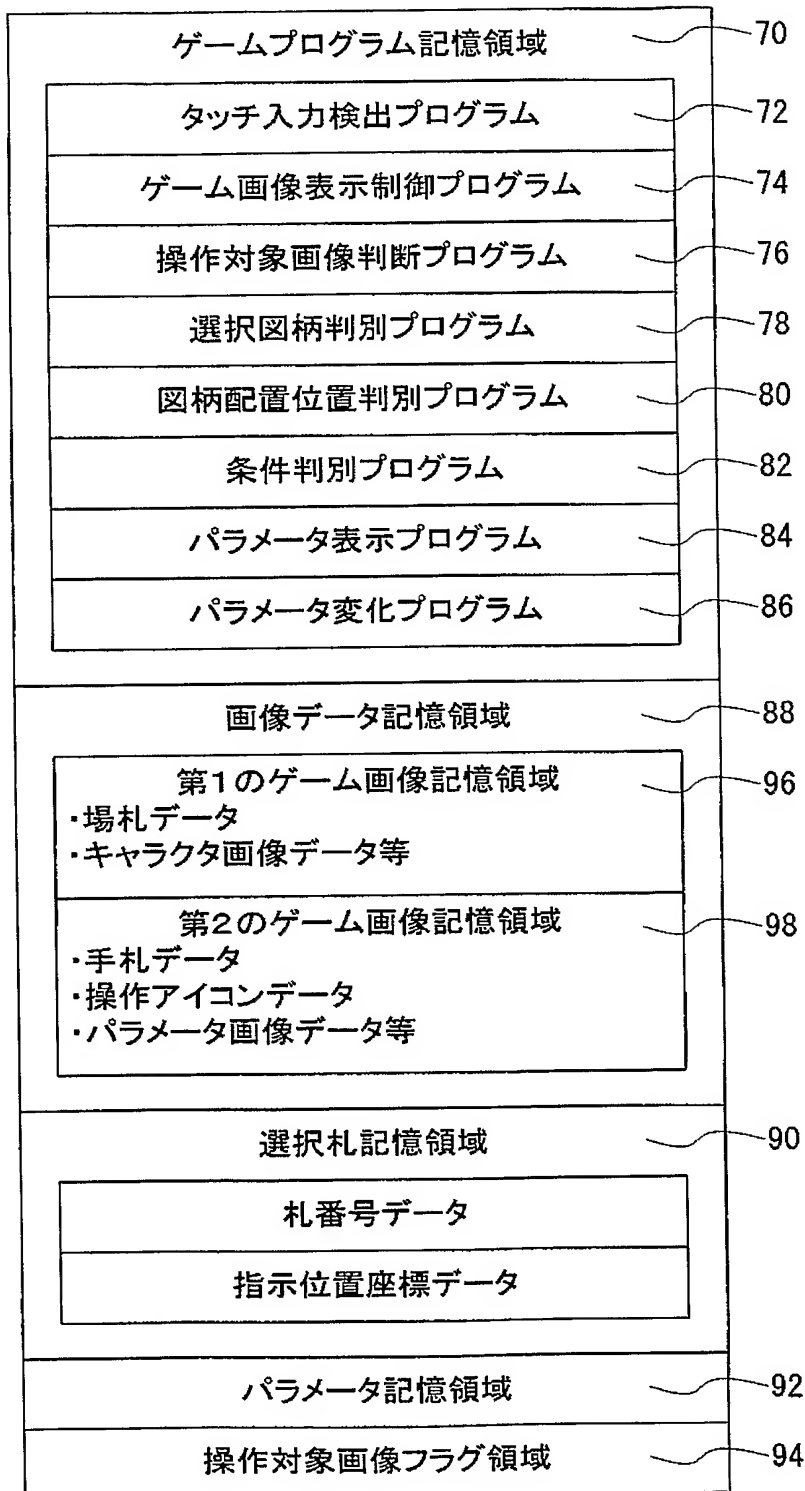


【図 2】

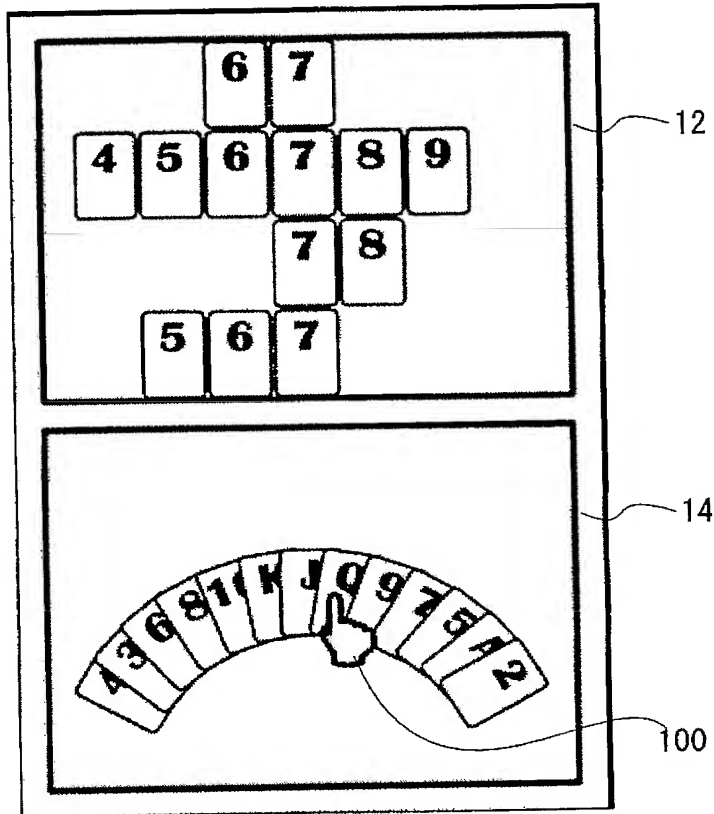


【図 3】

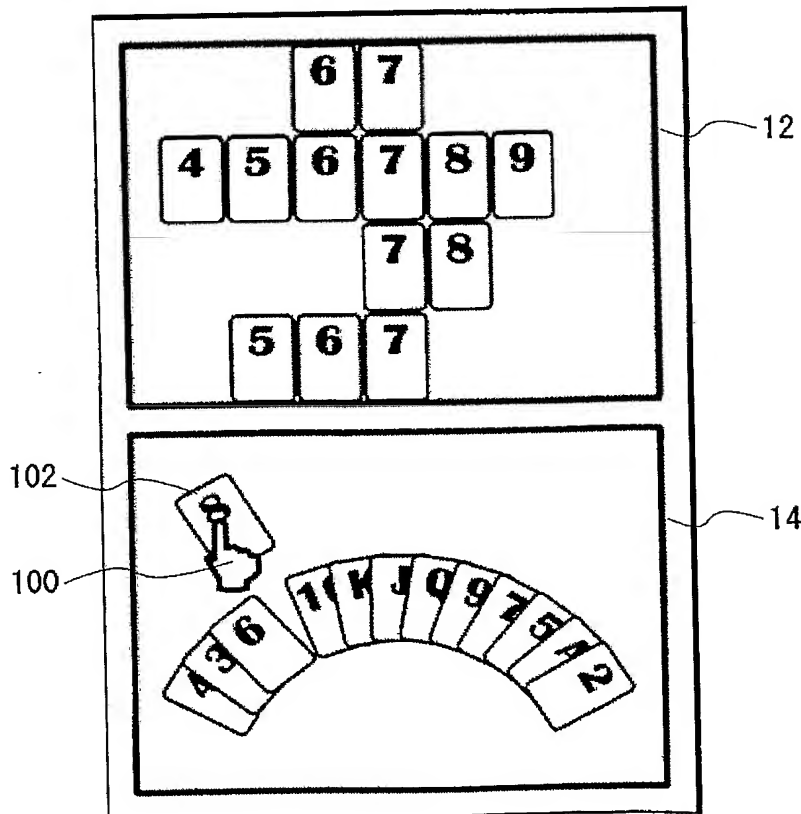
RAMのメモリマップ 48



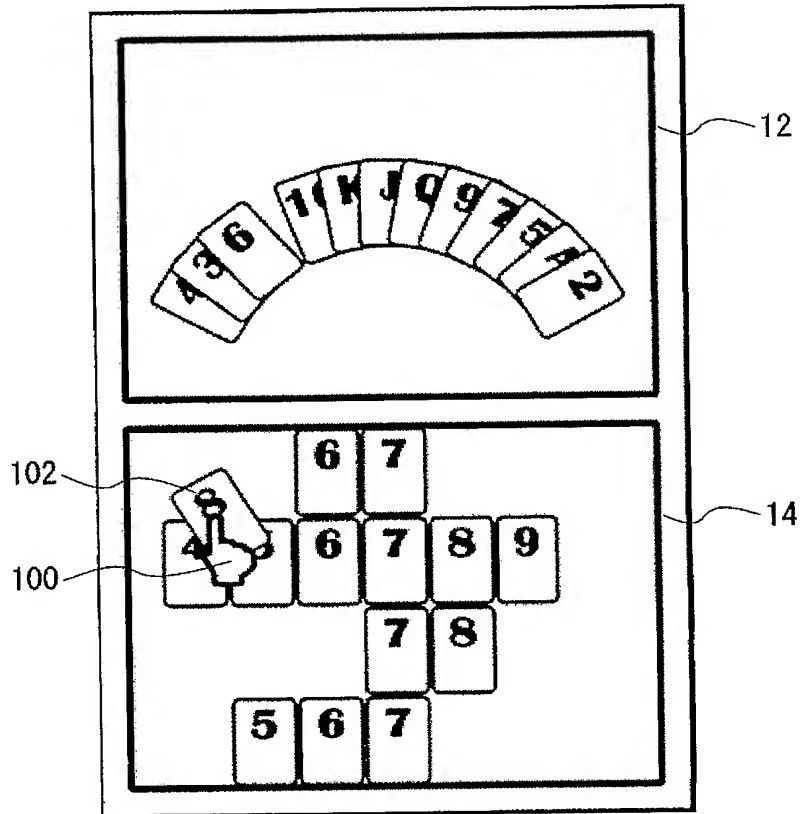
【図 4】



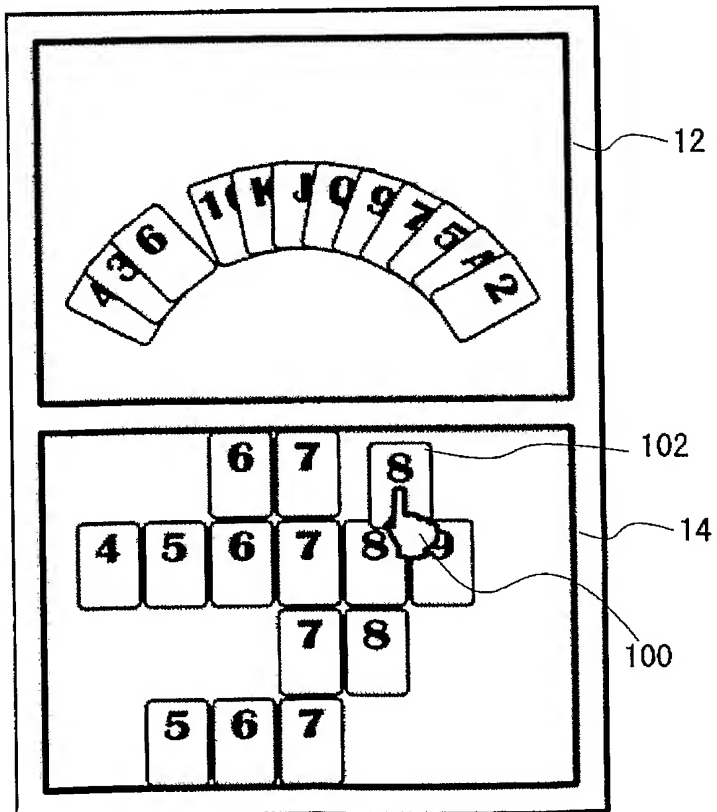
【図 5】



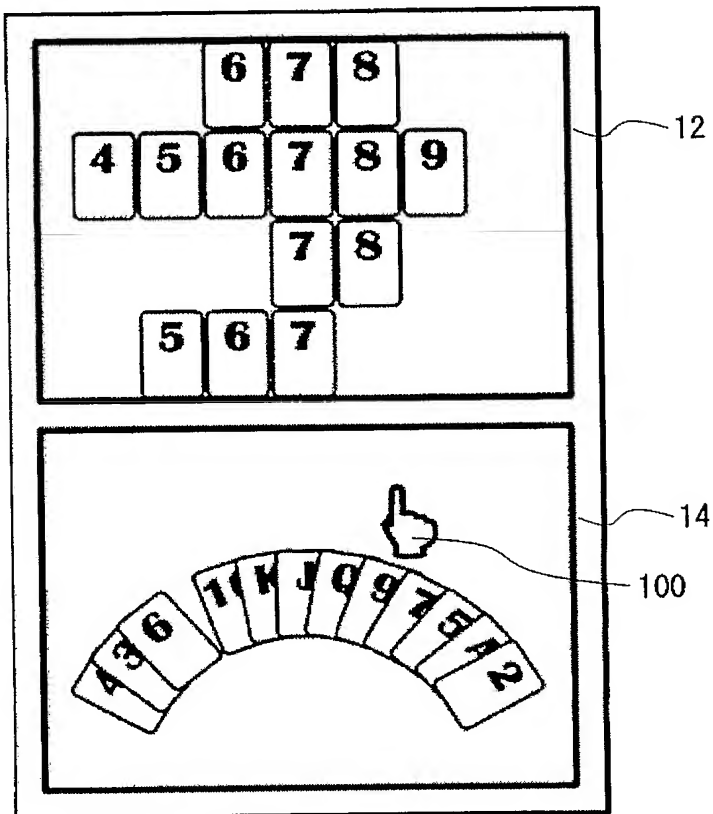
【図 6】



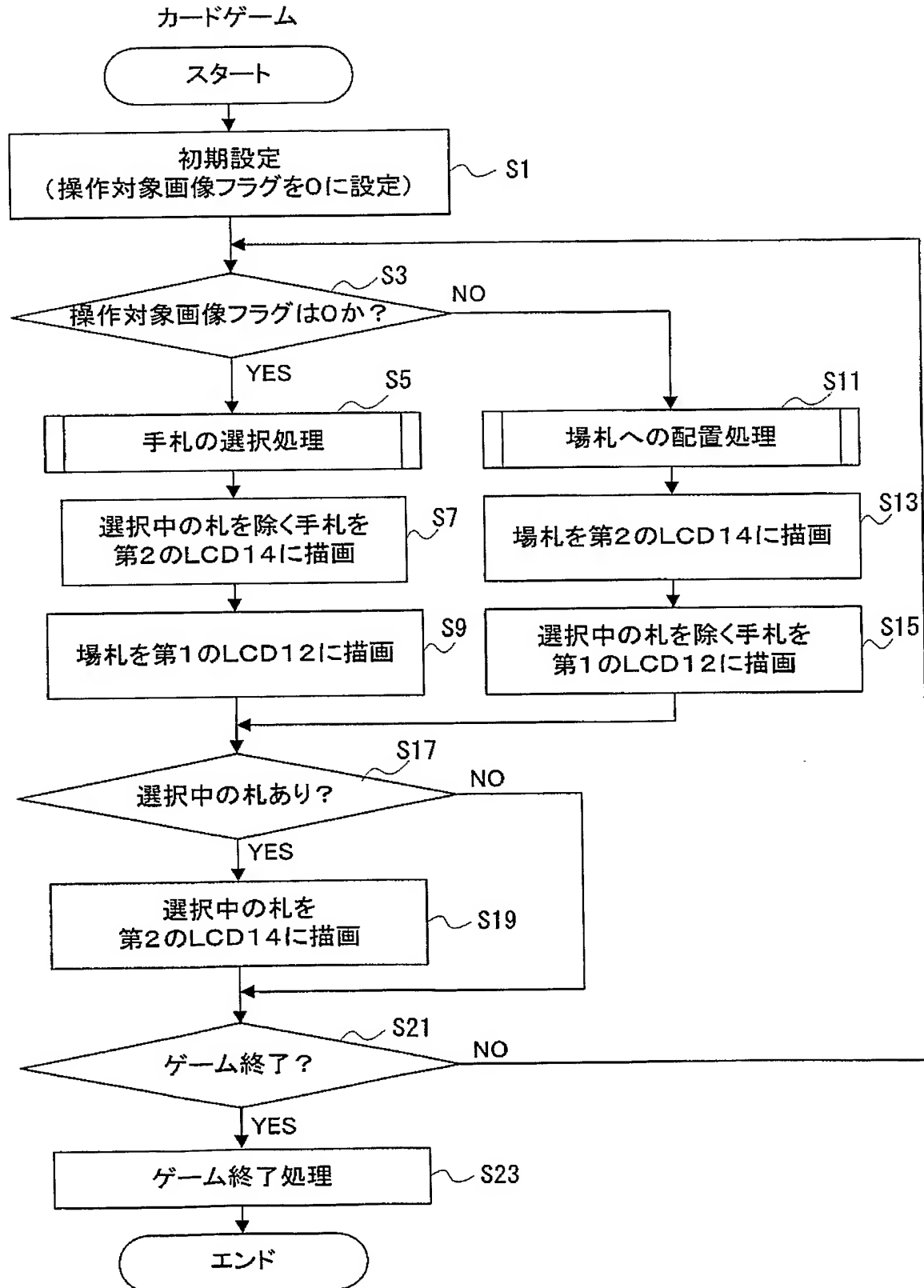
【図 7】



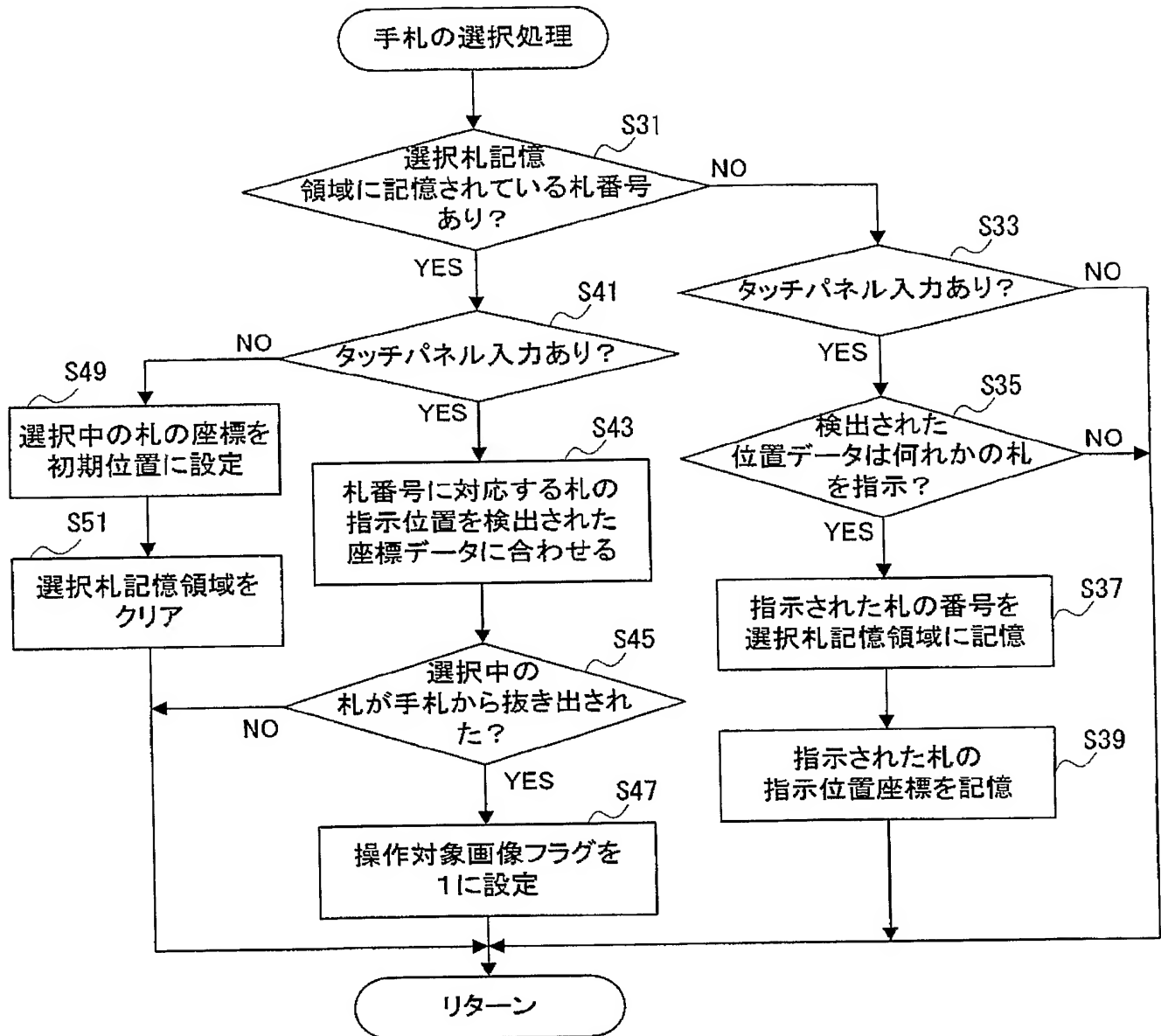
【図 8】



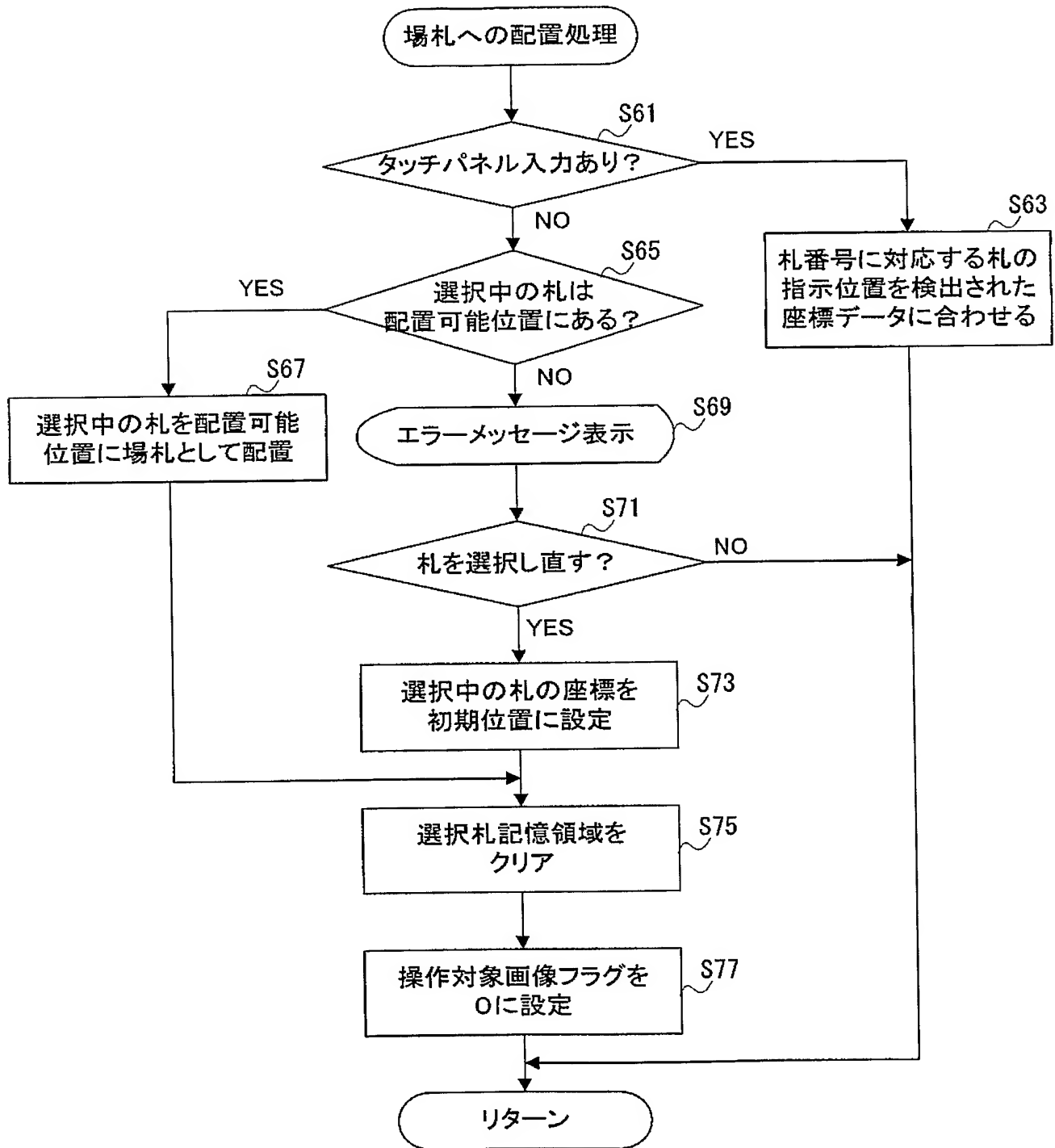
【図 9】



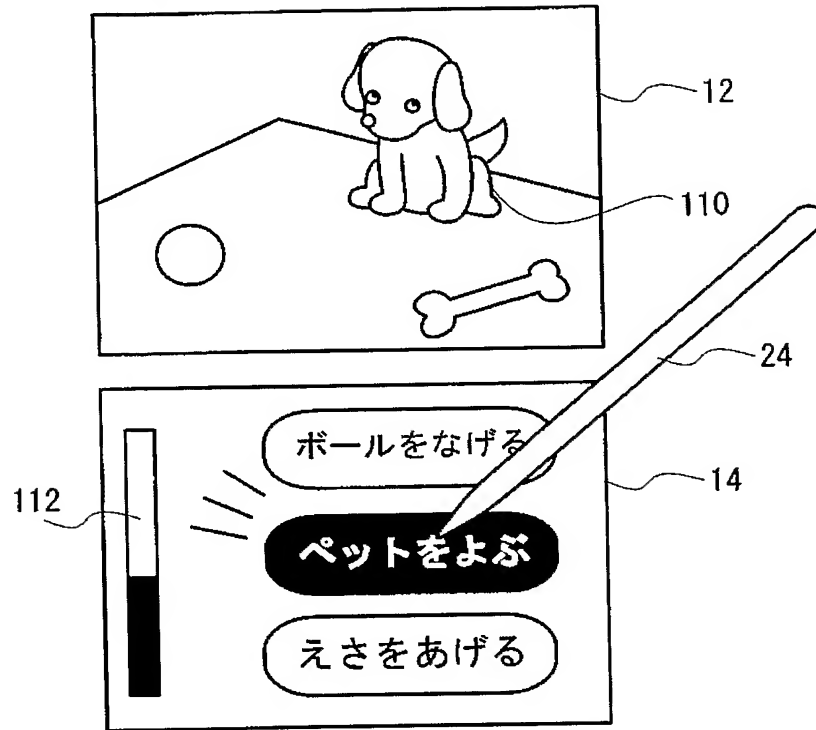
【図 10】



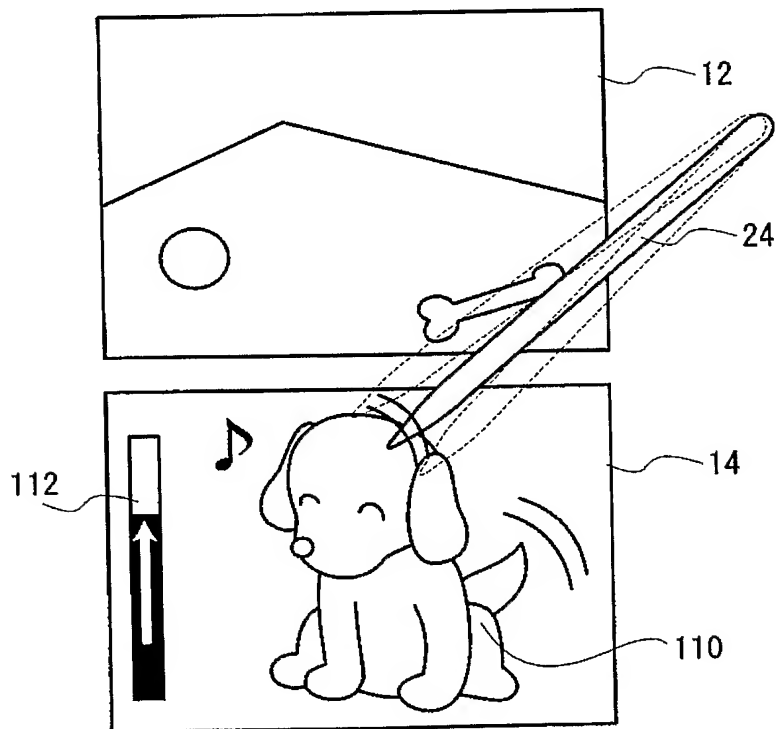
【図 11】



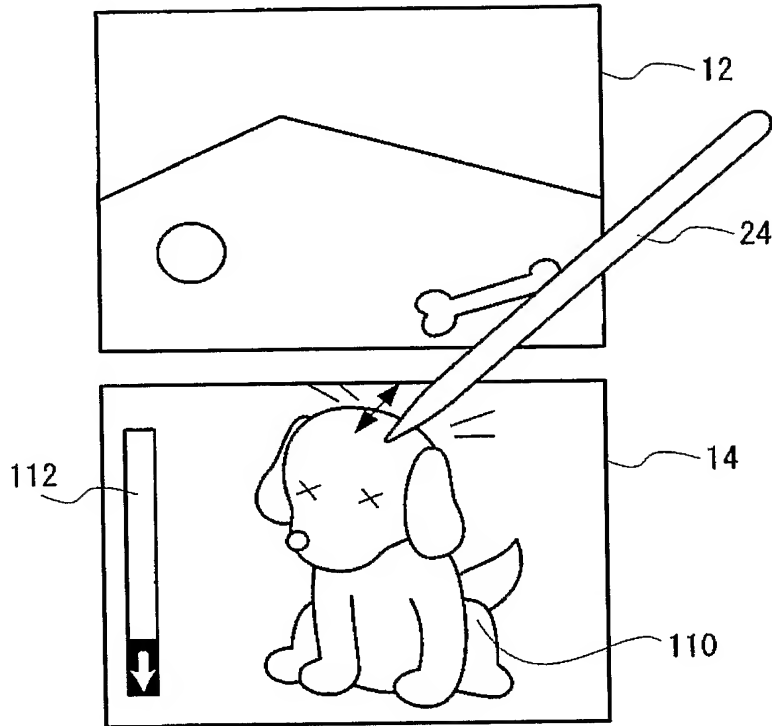
【図 12】



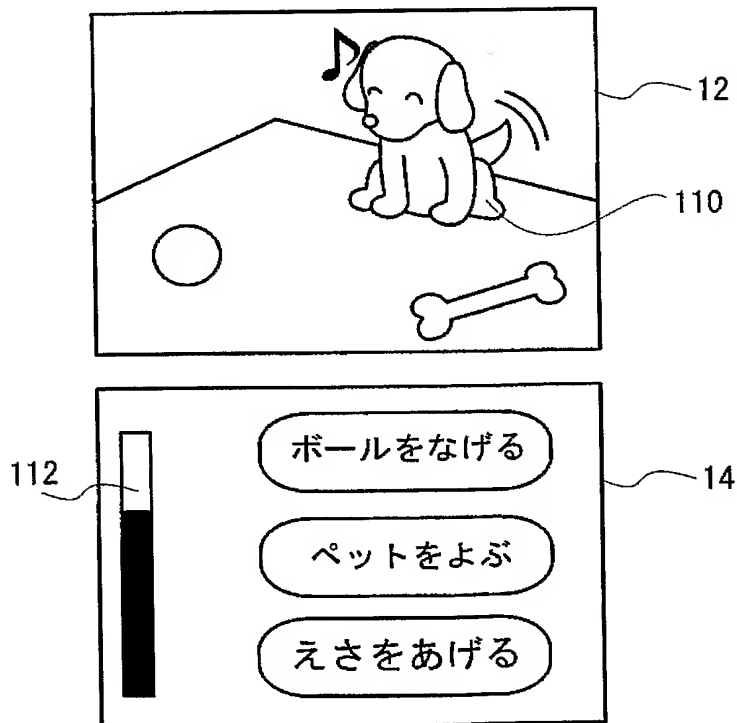
【図 13】



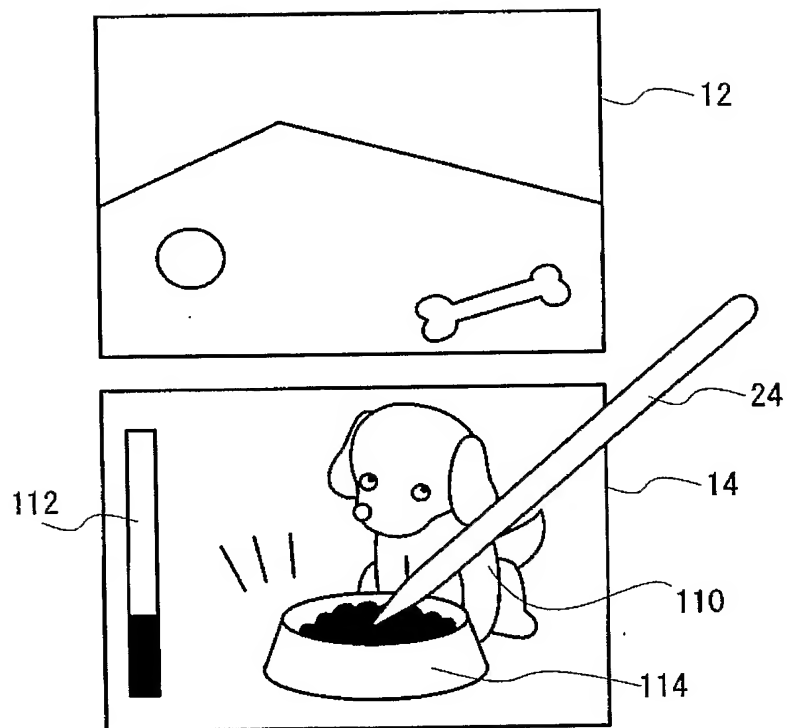
【図 14】



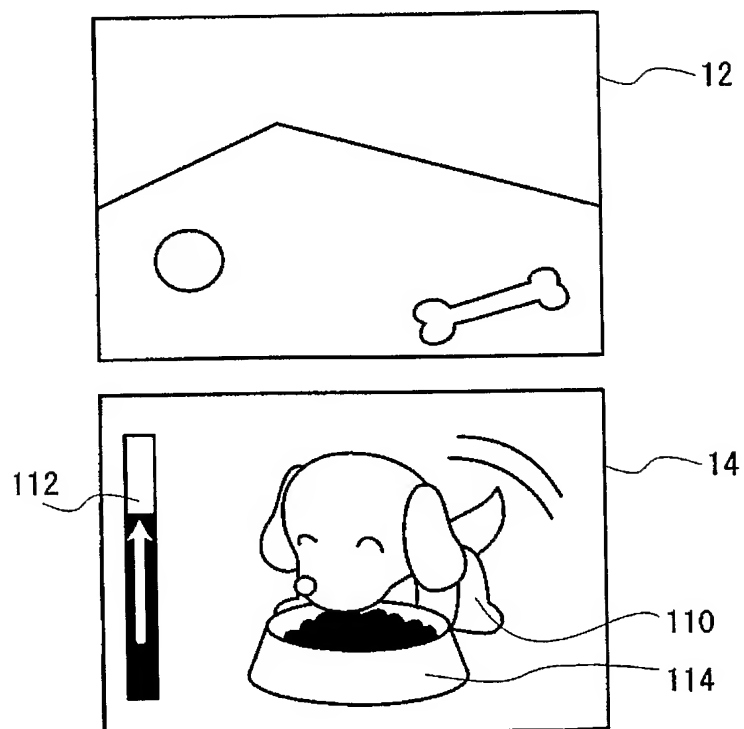
【図 15】



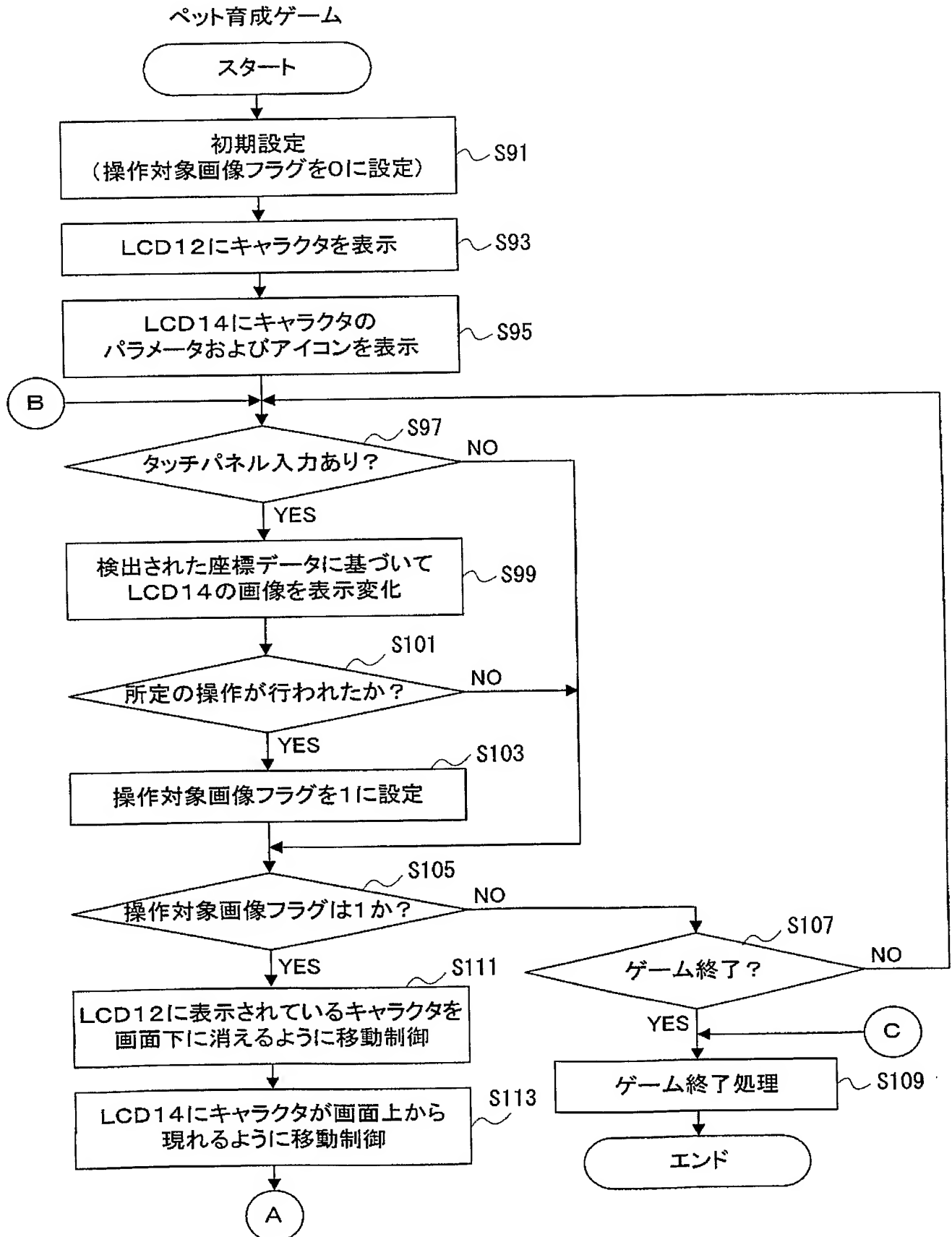
【図 16】



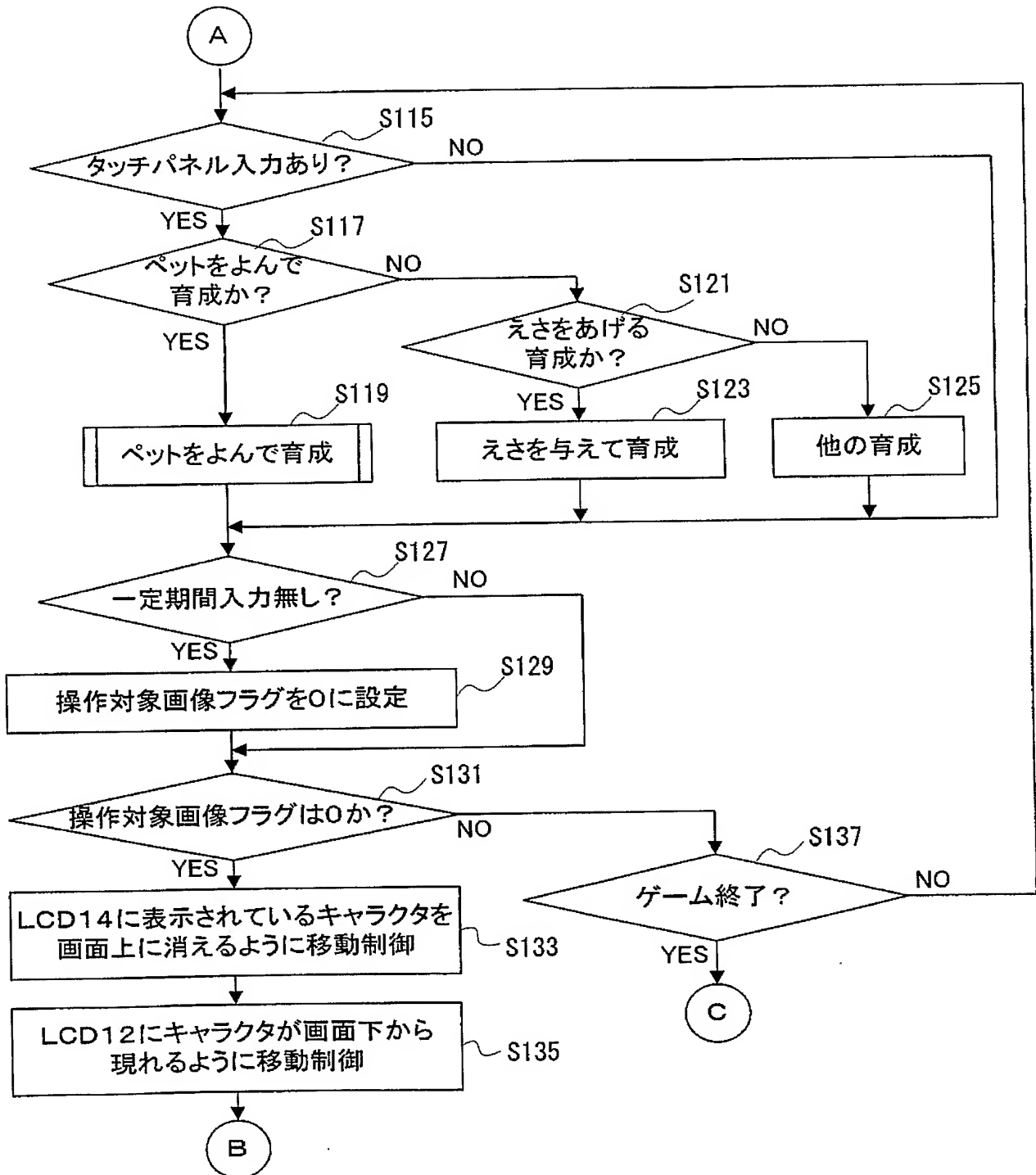
【図 17】



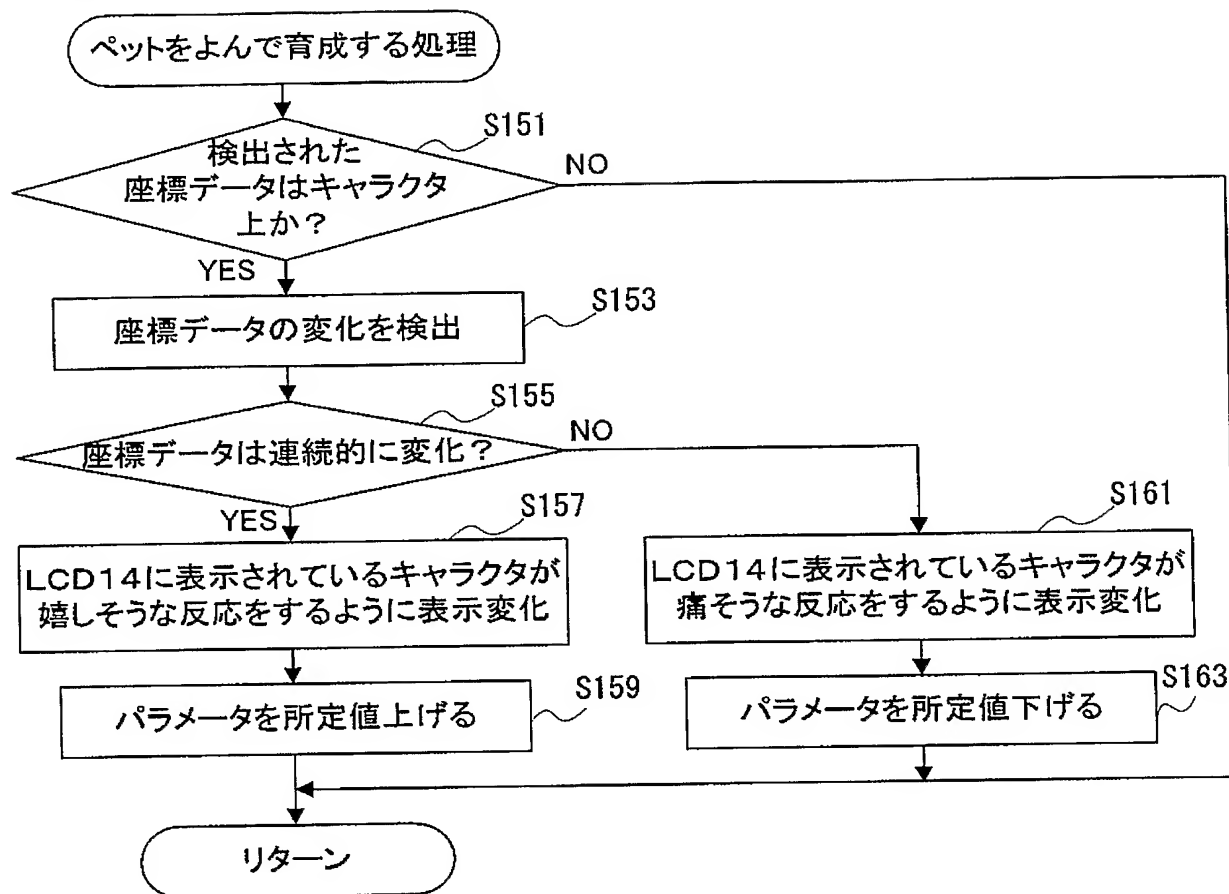
【図18】



【図 19】



【図 20】



【書類名】 要約書**【要約】**

【構成】 ゲーム装置 1 0 は L C D 1 2 および L C D 1 4 を含み、L C D 1 4 にはタッチパネル 2 2 が設けられる。L C D 1 2 には第 1 のゲーム画像が表示され、L C D 1 4 には第 2 のゲーム画像が表示される。プレイヤによるタッチパネル 2 2 の操作に応じて検出された座標データに基づいて、第 1 のゲーム画像が操作対象になったか否かが判断される。第 1 のゲーム画像が操作対象になったと判断されたときには、たとえば第 1 のゲーム画像と第 2 のゲーム画像とが入れ替えて表示される。その後、L C D 1 4 に表示させた第 1 のゲーム画像が操作対象ではなくなったと判断されたときには第 1 のゲーム画像は L C D 1 2 に表示される。

【効果】 タッチパネル操作が必要になったゲーム画像をタッチパネルのある画面に持ってきて表示することができる。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 4 - 0 8 3 2 4 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 3 3 7 7 8]

1. 変更年月日

2 0 0 0 年 1 1 月 2 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1

氏 名

任天堂株式会社